



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades
cognitivas, estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad
Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Docencia Universitaria

AUTORA:

Flores Huaila, Maria Renee (orcid.org/0009-0005-2336-0441)

ASESORES:

Mg. Rojas Espinoza, Anabel (orcid.org/0000-0002-0399-9716)

Dr. Alejos Flores, Alex Eduardo (orcid.org/0000-0003-0707-7353)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

A mis padres amados, por hacer de mi, la persona que soy ahora; gracias a ello e logrado cosechar muchos exitos y darles muchas satisfacciones y uno de ellos es concluir satisfactoriamente esta maestria. Me formaron con muchas reglas y a la vez muchos consejos, pero siempre me motivaron a poder alcanzar mis metas, venciendo los obstaculos que se podrian dar.

Gracias por todo: Victor Flores y Renee
Huaila

Agradecimiento

Agradecer en primer lugar al “Nazareno” Patrón de Ayacucho que siempre me ha protegido y guiado a lo largo de mi vida.

A mi amado esposo Carlos Arce y a mi adorado hijo Alejandro Arce, por su motivación e inspiración constante que me permitieron trazarme nuevas metas y alcanzarlas.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE DIAGRAMAS Y GRÁFICOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MARCO TEÓRICO	05
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Variables y operacionalización	17
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	18
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	49

Índice de tablas

Tabla 1.	Estrategias de aprendizaje significativo y dimensiones en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.	22
Tabla 2.	Habilidades Cognitivas y dimensión en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.	23
Tabla 3.	Prueba de normalidad	24
Tabla 4.	Prueba de correlación según Spearman entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas.	25
Tabla 5.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas.	27
Tabla 6.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión motivación y las habilidades cognitivas.	28
Tabla 7.	Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas.	29

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo, determinar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Se siguió una metodología cuantitativa, se tuvo un diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. Asimismo, se contó con una muestra de 214 estudiantes, a quienes se aplicaron dos cuestionarios, en el análisis estadístico se usó el descriptivo e inferencial con tablas de contingencias y la prueba de rho de Spearman. En los resultados se observa que cuando las estrategias de aprendizaje significativo son malas, las habilidades cognitivas en su mayoría son deficientes en un 10.3%, pero cuando las estrategias de aprendizaje significativo son regulares, las habilidades cognitivas en su mayoría son regulares en un 47.2%, finalmente cuando las estrategias de aprendizaje significativo son buenas, las habilidades cognitivas en su mayoría son óptimas en un 23.4%. Finalmente se concluye, que existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas. Según la correlación de Spearman de 0.750 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje significativo, habilidades cognitivas, estudiantes.

Abstract

The present study aimed to determine the relationship between meaningful learning strategies and cognitive skills in Mining Engineering students, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. A quantitative methodology was followed, a non-experimental, correlational and cross-sectional design was had. Likewise, there was a sample of 214 students, to whom two questionnaires were applied, in the statistical analysis the descriptive and inferential with contingency tables and Spearman's rho test were used. The results show that when meaningful learning strategies are bad, cognitive skills are mostly deficient by 10.3%, but when meaningful learning strategies are regular, cognitive skills are mostly regular by 47.2%, finally when meaningful learning strategies are good, cognitive skills are mostly optimal by 23.4%. Finally, it is concluded that there is a significant relationship between significant learning strategies and cognitive skills in Mining Engineering students. According to Spearman's correlation of 0.750 representing this result as moderate with a statistical significance of $p = 0.000$ being lower than 0.01.

Keywords: Meaningful learning strategies, cognitive skills, students.

I. INTRODUCCIÓN

Los rápidos cambios del siglo XXI están marcados por factores como el avance tecnológico y la recesión económica (Blustein, 2019), a esto se suma una fuerte disminución de la cantidad de estudiantes y la duración prolongada de la COVID-19 (Karalis y Raikou, 2020), viéndose reflejado en diversos cambios en la educación universitaria, que le permiten cumplir con las necesidades académicas de una sociedad cambiante. Por los motivos señalados, es que se inició el debate sobre las universidades y el nivel educativo superior, en la década del 2000, buscando el desarrollo de los estándares educativos y académicos de los estudiantes (Lee y Lee, 2022).

Es a partir de ello que se inicia diferentes investigaciones, como las que se muestra en Arabia Saudita, los alumnos que cursan la universidad prefieren utilizar estrategias más eficientes que les ayuden a mejorar su aprendizaje y el desarrollo de su nivel académico; también se encontró que los métodos utilizados en el aprendizaje eran predictores e importantes para alcanzar estos objetivos académico, ya que al utilizar mejores estrategias, los estudiantes logran un mayor éxito, este estudio tuvo como resultado que el 45% de ellos, lograron alcanzar los objetivos académicos propuestos (Almoslamani, 2022).

En Chile, un estudio indicó que la principal razón de las deficiencias académicas se produce porque no se conoce adecuadamente el desarrollo de los métodos y estrategias del grupo estudiantil, se suma a esto, una falta de motivación y otros aspectos propios del estudiante, y rara vez eran considerados en la práctica educativa. Entre ellos, un elemento esencial es el grupo de estrategia que permite que cada estudiante logre sus objetivos en el aprendizaje, pero en la realidad el estudiante muchas veces no conoce sobre ello, y, por lo tanto, no puedan usarlas adecuadamente; si tanto los estudiantes como los docentes manejan bien esta situación, se podría tener aspectos favorables para el desarrollo del desempeño académico (Cárdenas, 2019).

En Perú, solo el 2,9% de la plana docente refirió que el rendimiento del grupo estudiantil en el 2021 fue "óptimo", según una encuesta realizada por la Contraloría

de la República a más de 8.000 docentes de todo el país. Esta cruda realidad coincide con las estimaciones del Banco Mundial (BM) de que un mes de cierre de escuelas equivale a un mes de pérdida de aprendizaje (Grupo RPP, 2022). Por otro lado, los servicios que brinda la educación superior en el Perú son menos pertinentes a las necesidades del mercado laboral, lo que genera subempleo y penurias en la población. Por el lado de la oferta educativa, las universidades licenciadas han concentrado el 65,8% de la matrícula de educación superior; y en cuanto a la demanda de empleo, solo el 6,5% de quienes necesitan trabajar en empresas formales deben tener un título universitario, donde es importante las diferentes habilidades cognitivas desarrolladas que le va a permitir un mejor desarrollo profesional (Villareal, 2021).

En el ámbito local, en la Universidad Nacional San Cristóbal, se observó que gran parte de los estudiantes de Ingeniería de Minas, presentan una deficiente preparación en cuanto a los conocimientos de su carrera, asimismo no demuestran contar con adecuadas estrategias de aprendizaje, demuestran déficit en sus nociones básicas sobre su carrera universitaria, y manifiestan problemas serios con el desarrollo de nuevos conocimientos. Tienen cierta indiferencia e interés en las clases, con un tono de conformismo y falta de cooperación con el docente, lo cual no es favorable ya que puede afectar su rendimiento académico, no logrando obtener un nivel adecuado en su formación académica; es por ello e importante conocer que estrategias de aprendizaje significativo se vienen utilizando actualmente y como ello está relacionado con las diferentes habilidades cognitivas que pueda presentar el estudiante.

Por lo expuesto anteriormente podemos plantear el siguiente problema general; ¿Qué relación se puede encontrar entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?. Acompañado de los siguientes problemas específicos: ¿Qué relación podemos encontrar entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?; ¿Qué relación existe entre

las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?; ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?

Es así que podemos justificar el estudio teóricamente; debido a que se está proporcionando un análisis de la literatura que nos permite fundamentar las variables utilizadas en esta investigación y poder brindar de esta manera una información concisa. De la misma manera, este tipo de investigaciones nos van a permitir analizar el nivel de las estrategias de aprendizaje y conocer sus deficiencias y como ello repercute en las habilidades cognitivas, con el fin de contribuir positivamente en el desarrollo del estudiante. Metodológicamente, debido a que se brinda instrumentos confiables para medir las variables y pueda ser utilizados en otros estudios. Socialmente, porque se busca aportar en la identificación de las deficiencias en los procesos, con lo cual se podrá aportar en la concientización de la importancia que tiene las estrategias dirigidas al aprendizaje y las competencias cognitivas en la evolución académica del estudiante.

Lo cual nos lleva a plantear el siguiente objetivo general: Determinar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Y en un desglose analítico tenemos como objetivos específicos: Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.; Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.; Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material

didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Finalmente, podemos plantear como hipótesis: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Además procedemos a la formulación de las hipótesis específicas: Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023; Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023; Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Considerando el estudio en marcha, en el presente capítulo se presentan antecedentes como el de Román et al. (2021) en Ecuador titulado “Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y Construcción de Aprendizajes Significativos”, cuyo principal objetivo es el de analizar la importancia del desarrollo del aprendizaje significativo, bajo los paradigmas de la educación superior, teniendo en cuenta un estudio cuantitativo de diseño observacional, y teniendo la participación de 29 docentes y el uso de encuestas. En los resultados se pudo encontrar que en la mayoría se presenta una preferencia sobre las estrategias expositivas como elemento de mejora en el aprendizaje significativo en un 45%, finalmente en el estudio se concluyó, que existe un beneficio pedagógico en el aprendizaje significativo, como parte del paradigma transformador de la educación que tiene su eje en el aprendizaje del estudiante cómo valor más importante.

Otro de los estudios es el de Zurita (2020) en Venezuela, titulado “El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas”, siendo su objetivo evaluar esta asociación, a través de un estudio cuantitativo observacional, con 25 estudiantes, y el uso de entrevistas, se encontró que el desarrollo del aprendizaje fue regular en un 49% refiriéndose al aspecto colaborativo a través de estrategias didácticas con uso de material que favoreció el aprendizaje general, se concluyó que la interacción del aprendizaje de tipo cooperativo con el uso de herramientas didácticas mejora la generación de habilidades a nivel cognitivo siendo mayor a mejor la socialización con otros estudiantes.

También se tiene al estudio de Rozo (2020) en España titulado “La Influencia del Aprendizaje Significativo de Ausubel en el Desarrollo de las Técnicas de Escritura Creativa de Rodari”, siendo su objetivo el definir este nivel de aprendizaje significativo en la escritura creativa en la Universidad de Pamplona, a través de un método observacional con la participación de 35 estudiantes, con el uso de entrevistas donde se logró como resultados que el 63% presentó un nivel de aprendizaje significativo regular con un impedimento para la creación de literatura además de ello se encontró que el conocimiento previo del estudiante fue de nivel medio en un 49%. Es por ello que se evidencia la aplicación de los métodos

pedagógicos para el desarrollo del aprendizaje significativo se asocia con los conocimientos previos y las habilidades de escritura creativa.

Por su parte Salazar y Heredia (2019) en México, presentaron su estudio “Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina”, por lo que su objetivo fue el determinar la asociación de estas variables, a través de un método hipotético deductivo con un diseño observacional con 135 estudiantes y el uso de cuestionarios, en donde se tuvo como resultados que el desarrollo de las estrategias, como es el caso de la motivación académica fueron regulares en un 46.3%, en cuanto a su desempeño académico fue en su mayoría regular con un 48%, por lo que se evidencia que existe un nivel significativo de asociación entre los elementos investigados, también encontrando que el aprendizaje como el desempeño académico depende de muchos factores como son la motivación y la información que tenga el estudiante.

Otro estudio es el de Moreira (2019) en Ecuador, titulado “El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes”, con el propósito de analizar esta asociación, con un estudio de nivel descriptivo con un diseño observacional y una muestra de 20 profesores y el uso de encuestas. Como resultados se halló que el aprendizaje en el nivel significativo depende de la forma cognitiva de las habilidades del estudiante en un 75%, el uso de las TIC de moderado en un 40%. Se concluyó también que el aprendizaje significativo es una de las tendencias actuales y se asocia significativamente con el desarrollo cognitivo.

En el caso de los antecedentes nacionales se tiene a Sarmiento (2022) en Lima – Perú con su trabajo “Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de enfermería del III ciclo de la escuela San Felipe, ATE-2020”, teniendo como principal objetivo el poder evaluar el nivel asociativo entre las variables. El método cuantitativo con un nivel descriptivo observacional se trabajó con 67 estudiantes, y el uso de cuestionarios, en los resultados obtenidos se pudo encontrar que el 46.3% presenta un desarrollo poco apropiado y/o adecuado en la estrategia que utiliza el estudiante para su aprendizaje y en las

habilidades de nivel cognitivo, por ello se termina concluyendo que se presenta un nivel asociativo entre los elementos que se investigan con un $p=0.013$.

Otro estudio fue el de Aguilar (2021) "Estrategias inferenciales para las habilidades cognitivas en estudiantes de segundo grado de secundaria del distrito de Pátapo - Chiclayo", con el propósito de verificar como estas estrategias mejoran las habilidad a nivel cognitivo en el estudiante, el estudio fue de descriptivo, de diseño observación, con 100 estudiantes y el uso de un cuestionario, se pudo identificar que en el pre test, el 68% presento un nivel deficiente en las habilidades cognitivas, pero en el post, las habilidades cognitivas mejorar en un 62%. Se logro concluir que las estrategias inferenciales se relacionaron con la mejora de las destrezas cognitivas de manera significativa.

Rondan (2020) en Lima también presenta su trabajo "Estrategias didácticas, desarrollo del pensamiento crítico y su incidencia en el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad privada, Lima 2020", para medir como el desarrollo de estas estrategias inciden en el aprendizaje significativo, a través de un estudio descriptivo y un diseño observacional causal, con 99 estudiantes y el uso del cuestionario. En los resultados se halló que las estrategias inciden significativamente en el desarrollo del aprendizaje significativo con una dependencia del 55%, por lo que se concluye que a mejor aplicación de estrategias didácticas habrá un eficiente desarrollo del aprendizaje significativo.

Medina y Nagamine (2019) en Lima presentaron su estudio "Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria", donde el objetivo fue conocer si estas estrategias favorecen la comprensión lectora, a través de un método observacional y descriptivo con un diseño no experimental, con 144 personas del grupo estudiantil donde se obtuvo como resultados que en un 79% lo estudiantes estaban en proceso sobre las estrategias que aplicaban en sus aprendizaje, y el 62% logro una mejor comprensión lectora y el conocimiento previo alcanzo un nivel regular en el 41%, por lo que se concluyó que los indicadores como los conocimientos previos explicaban la comprensión lectora de una manera importante, lo que significa que si los estudiantes tienen la estrategia

de expandir la información y mejorar su conocimiento previo tendrán una mejor comprensión de ciertos conceptos.

Finalmente se tiene a Quispe (2019) en Lima, con su estudio “Estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, a través de un método cuantitativo con un diseño observacional, con 154 personas universitarias, se pudo obtener como resultado que el 54.5% presentan habilidades cognitivas en un nivel medio, por lo que evidencia que hay un nivel asociativo positivo entre los elementos en estudio.

Por otro lado, en la fundamentación de las variables se tiene a las **estrategias de aprendizaje significativo**, que se sustenta en la **teoría del aprendizaje significativo** de Ausubel, quien cree que propiamente el aprendizaje de poder obtener nuevos conocimientos está basado en conocimientos previamente conocidos (Bryce y Blown, 2023). Es así que podemos decir, que la construcción del todo cualquier tipo de conocimiento va empezar primero con nuestra observación de todo lo que podamos ir captando y va continuar con el registro de eventos y se van a ir dando objetos a través de diversos conceptos preexistentes (Kinasih y Sinaga, 2020). Es por ello que se puede concluir que aprendemos construyendo una diversidad de redes de conceptos y que estos van agregando nuevos conceptos a conceptos existentes que cada uno de nosotros puede tener (Hanani, 2020).

Es por ello que Ausubel en su teoría del aprendizaje establece que todo nuevo concepto que se va aprendiendo se pueden ir incorporando a otros conceptos o ideas más inclusivos. De este tipo de conceptos o ideas inclusivas se van logrando los principales organizadores de nuevos aprendizajes (Lestari et al., 2021). Según su teoría en referencia, para lograr aprender de manera significativa, las personas deberían ir relacionando paulatinamente los nuevos conocimientos con los conceptos relacionados que ya se tienen o ya se conocen (Lins et al., 2020). Ya que debemos tener en cuenta que este nuevo conocimiento debe de manera continua buscar la interacción con los saberes previos de los estudiantes. La significancia en el aprendizaje, se contrapesa con la memorización (Silva, 2020).

Teniendo en cuenta que este último también puede ir incorporando nueva información en las estructuras que ya se tenía, pero sin interactuar con ella, es por ello que la memoria tiene un proceso mecánico nos ayuda con datos exactos, pero esto no contribuye a que los estudiantes puedan terminar entendiendo el significado del mismo (Wajner, 2019). Considerando que el aprendizaje que se da a nivel significativo, sí logra la conexión entre los saberes, y se almacena en la memoria, pero de largo plazo, pero para ello es necesario que se tenga estrategias para lograr la integración entre conocimientos, donde Ausubel refirió que los conocimientos se rigen por una jerarquía donde la información nueva se acopla a la ya conocida (Guerri, 2021).

Igualmente, en la conceptualización de las **estrategias de aprendizaje significativo**, se menciona que este tipo de estrategias brinda diversas facilidades en los diferentes desarrollos que puede tener un aprendizaje significativo el cual se va asociando con los conocimientos nuevos y los diferentes conocimientos previos que va presentando el estudiante, lo que permite la generación de un aprendizaje más complejo y dar un significado a lo aprendido y se pueda desarrollar en la vida cotidiana (Baque y Portilla, 2021). De igual forma, este tipo de aprendizaje se da cuando se aprende nuevos conocimientos y estos tienen significancia a través de la asociación de la estructura cognitiva que ya está presente, lo que refiere que este nuevo conocimiento se anexa de manera lógica y consistente a conceptos y proposiciones que ya estaban presentes en el sujeto, generando un conocimiento más significativo pero diferenciado (Gupte et al., 2021).

Cabe mencionar que cada estrategia de aprendizaje se va asociando con la manera en que el estudiante aprende, por lo que cada estrategia tiene un propósito diferente, en el caso del aprendizaje significativo estas están ligadas a una reflexión educativa (aprender a aprender) (Mystakidis, 2021). Es como un conjunto de programas (como referencia podemos tomar un grupo de procesos operativos y habilidades) que los aprendices van utilizando de manera consciente, de manera bastante controlada e intencional como herramientas flexibles que se pueden ir dando para lograr un aprendizaje más significativo para resolver ciertas problemáticas de la vida real (Olivero, 2019). Estas estrategias instruccionales consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse

para enriquecer el proceso de instrucción (Vargas y Vargas, 2022). Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

Es así que podemos definir **tres dimensiones** dentro de las estrategias de aprendizaje: Primero es el conocimiento previo, la motivación y los materiales didáctico. **Conocimientos previos**, se refiere aquellos saberes que se han logrado tiempo atrás, es información adquirida o generada por un individuo a partir de experiencias pasadas, que se va almacenado paulatinamente en su memoria. Este conocimiento se forma además por las diversas experiencias, información y saberes aprendidos durante la vida del sujeto, sumado a lo que cree, sus valores y otros logrados tanto en la vida cotidiana como en la formación académica (Acosta et al., 2020).

Como **características**; se menciona que todo conocimiento previo se puede desarrollar partiendo de la teoría del aprendizaje significativo del autor Ausubel en el siglo XX, donde se menciona que el individuo procesa y almacena la información con el fin de lograr un nuevo conocimiento, por el cual logra estructurar su propia visión de su entorno, según sus propias experiencias. Con lo cual puede desarrollar habilidades como la comunicación que le sirve para el desarrollo de otras actividades sociales, este concepto es parte fundamental del proceso de aprendizaje-enseñanza, porque permite la asimilación de la información, por lo que sirve como punto de partida para lograr nuevos conocimientos (Lifeder, 2018). Asimismo, estos conocimientos son **importantes** porque son un principio de la pedagogía constructivista que, se basa en teorías cognitivas y afirma que los individuos poseen conocimientos preexistentes incluso antes de ingresar a la escuela, en cualquier nivel o grado.

Este principio enfatiza que cada estudiante puede terminar construyendo su propio conocimiento y dar forma al proceso de enseñanza con la guía de los maestros, teniendo como significado que cada proceso de aprendizaje no comienza de nuevo desde cero, siendo esto de vital importancia (Castañón, 2019).

Motivación, este es un elemento primordial que explica cómo se pueda dar la satisfacción con las opciones de estudio y las decisiones de seguir carreras

universitarias (Llanes et al., 2020). Además, estas razones pueden afectar la continuidad de los programas educativos y profesionales, que se ven bastante reflejados cuando se concluyen los estudios universitarios (Dorio, 2017). Toda la preparación y mejora del conocimiento se rige por la satisfacción que tenga el estudiante en su desarrollo académico, y responde a diversos factores personales, institucionales y contextuales. Teniendo en cuenta que los estos diversos factores personales se terminan relacionando con la capacidad que se pueda lograr, la satisfacción y la motivación inicial de un individuo, teniendo como resultado final el logro de resultados (Maurer y Chapman, 2017). La motivación es un concepto cautivador que es a la vez fascinante y complejo.

Sus principales **características** incluyen estar orientado a objetivos, un proceso continuo y tener el potencial de ser positivo o negativo. Debe evaluarse en su totalidad y no por partes. Adicionalmente, la motivación puede tomar formas monetarias o no monetarias y es un fenómeno psicológico que transforma habilidades en desempeño (Linares, 2017). La **importancia** de la motivación, radica en que proporciona el impulso para que actuemos y alcancemos nuestros objetivos. Además, juega un papel crítico en la productividad, calidad y rapidez de cualquier área de la vida en la que nos encontremos. (Euroinnova Business School, 2021).

Material didáctico, son objetos físicos que transmiten información codificada a través de sistemas de formas y símbolos, proporcionando a los sujetos experiencias de aprendizaje específicas. En este sentido, es como cualquier recurso técnico, expresando cierta información instructiva en algún sistema simbólico (Vidal et al., 2019). En otras palabras, es un medio o material didáctico, es ante todo un recurso técnico, es decir, material físico o soporte de hardware. En segundo lugar, debe haber algún tipo de sistema de símbolos en el medio, es decir, el medio debe representar algo diferente a sí mismo; debe tener un referente, que se simboliza en el medio a través de un código determinado, que también es portador de información y transmite información (Torres y García, 2019). Finalmente, a diferencia de otros medios sociales, los medios didácticos están destinados a fines pedagógicos, es decir, están destinados a educar o facilitar

ciertos procesos de aprendizaje en situaciones educativas formales (Rego y Suelves, 2019).

En cuanto a sus **características** de los recursos didácticos se menciona que tiene la capacidad de proporcionar información, cumplir con los objetivos, poder ser una guía para el proceso de enseñanza y aprendizaje, mejorar la comunicación entre el docente y el estudiante, motivar al estudiante etc. Por otro lado, la **importancia** del material didáctico radica en el contacto del aprendiz con el objeto de aprendizaje, está determinado por el impacto de los estímulos en sus órganos sensoriales, ya sea a través del contacto directo o la sensación de contacto indirecto. La efectividad de los recursos didácticos está supeditada a su alineación con el público al que están destinados, asegurando que sean realmente beneficiosos (Vargas, 2017)

Como segunda variable se tiene a las **Habilidades cognitivas**; que se fundamenta en la **teoría** de la Gestalt que nació en los psicólogos alemanes al inicio del siglo XX. El principio científico subyacente de esta teoría está basado en las leyes de la percepción. Ya que, según esta teoría, el cerebro humano tiene muchas capacidades, dentro de ello la capacidad de reestructurar y organizar partes, elementos o aspectos dispersos, y unificarlos en un todo coherente (Aulya y Purwaningrum, 2021). Esto es posible porque el cerebro es más eficiente procesando objetos regulares, completos y coherentes, mientras evita los confusos, dispersos o incompletos (Musyafa'ah y Nuha, 2022).

El cerebro también tiene la capacidad de distinguir contornos en figuras y fondos, agrupando componentes similares o continuos y haciendo comparaciones de similitud o contraste, discriminando así entre lo que es importante y lo que no lo es (Setiyawan et al., 2021). Además, el cerebro tiene la capacidad de llenar los vacíos de información faltante, integrándolos y haciéndolos más coherentes (Çeliköz et al., 2019). Estos aspectos de la teoría son particularmente útiles en la comprensión inferencial, ya que el lector puede usar pistas textuales para llenar los vacíos y extraer información latente que completa la información que no estaba disponible previamente. (Peñaloza et al., 2022).

En el caso de la conceptualización de las **Habilidades cognitivas**, se menciona que es la forma que se da en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Las habilidades se desarrollan a través de tres procesos siendo la dirección de la atención el primero, que permite una mejor reflexión de lo aprendido, además de la clasificación y la interpretación. La percepción es un proceso de interpretación de la información recibida para poder expresarla de manera externa. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

Asimismo, es la capacidad cognitiva se cataloga como el desarrollo de un conjunto de habilidades mentales que tiene el propósito de que el estudiante aprenda correctamente en lugar de cumplir, es decir, no solo en términos de resultados sino interesado en la forma en que debe ser para seguir llevándolo, aprende no solo lo que tiene aprendido, sino también cómo aprende (Choque, 2021). De igual manera, las habilidades a nivel cognitivo, dan facilidades en el logro de los conocimientos, con una buena coordinación de los procesos para lograr dicho cometido. Por lo tanto, es importante que los estudiantes sean más perspicaces e imaginativos, críticos y reflexivos, ya que esto elimina la incapacidad para organizar textos, el debate deficiente en las presentaciones, capacitaciones, dificultad en la recolección de información, es por lo que se busca el desarrollo intelectual del estudiante y que eso le ayude a mejorar su aprendizaje (García, 2021).

Es así que podemos definir cuatro dimensiones dentro de las Habilidades Cognitivas: Habilidad de atención, habilidad de comprensión, habilidad de elaboración y habilidad de memorización. **Habilidad de atención**; considerada como la capacidad de gestionar y enfocar los niveles de activación en el procesamiento de los datos a nivel cognitivo, con una discriminación de los datos relevantes de los que no lo son (Linarez, 2017). Del mismo modo, es un proceso cognitivo que nos va ir permitiendo direccionar recursos en la vida diaria del ser humano, actuando como un proceso selectivo o podemos llamarlo cuello de botella que va permitir analizar y enfocarnos en la información más relevante,

permitiéndonos concentrarnos en una maximización de aprendizaje y en una minimización de errores (Mego, 2021).

Como **características** estas habilidades se mencionan que el nivel de atención es una habilidad que se desarrolla en el individuo y le permite ser más receptivo a su entorno, con lo cual puede centrar mejor su mente y lograr tareas más complejas (García, 2018). En el caos de la importancia la atención mejora el nivel activo de la actividad cerebral, porque permite una mayor conectividad, esto a través de una estimulación significativa, centrándose en habilidades que necesita en el momento (Marco et al., 2020).

Habilidad de comprensión; que se define como un conjunto de diversos procesos para lograr una comprensión completa, para lo cual se necesita estrategias como al codificación del mensaje sin perder su contenido y esencia mediante sonido, palabra o frase; la decodificación que en este sentido, se pueden interpretar diversas formas según el código establecido, y con ello seleccionar una idea o contenido que es la capacidad de seleccionar lo que importa, el análisis y síntesis que es la capacidad de descomponer un todo para comprender sus inicios o elementos principales, ordenar y organizar con esto en su lugar, las ideas, conceptos o hechos se pueden ordenar, junto con resúmenes de preparaciones, gráficos, mapas conceptuales, etc., la elaboración el cual es buscar ideas con las que los estudiantes puedan preparar textos que puedan ser respaldados por trabajos académicos (Miguez, 2021).

Asimismo, la habilidad o astucia para entender las cosas, permite lograr comprender un significado a través de la retención de información más relevante con la posibilidad de desarrollar conexiones con otros conocimientos que se van adquiriendo previamente, se pueden denominar "comprensión de lectura". Los diferentes textos que se consultan o se leen se pueden entender literalmente (centrándose en la diferente información que se exponen explícitamente), críticamente (interpretando cada texto por sus méritos) o inferencial mente (leyendo y comprendiendo lo que entre líneas se va leyendo) (Miranda, 2015). Siendo su **característica** un proceso que permite la comprensión de la información que otro sujeto ha brindado, o la información que se desarrolla en su entorno (Instituto para

el Futuro de la Educación, 2017). Asimismo, es importante porque es una herramienta que nos permite pensar, ir más allá de nuestras capacidades cognitivas y aprender (Grupo Geard Perú, 2022).

Habilidad de Elaboración, esta habilidad le permite a todo ser humano la forma como debe desarrollarse y/o poder lograr perfeccionar cada idea o trabajo original y lograr llegar a un nivel complejo y detallado. La elaboración es, por lo tanto, la capacidad que va tener todo ser humano de lograr agregar elementos, diversas características, etc. Para ello, se pueden lograr utilizar diversas habilidades para estructurar un saber más complejo, en su articulación o ideas (Morales, 2018).

La habilidad de elaboración tiene como **características** que es un proceso por el cual el individuo logra perfeccionar una idea logrando un nivel complejo de aprendizaje, por lo que esta capacidad necesita de otros elementos para lograr sus objetivos (Carter et al., 2021). De igual forma su importancia radica, en que es una habilidad que permite lograr y formar ideas y pensamientos que permiten enfocarse en el logro de objetivos de una manera más eficiente (Miguez, 2021).

Como **cuarta dimensión** tenemos, **habilidad de memorización**; la cual nos permite almacenar de manera adecuada información codificada, mediante un proceso mental. Este tipo de información muchas veces se puede recuperar, ya se ha de manera voluntaria y consiente, o también de manera involuntaria. Para cualquier individuo la memoria es proceso de almacenaje de la información obtenida de la experiencia y la formación de los saberes, siendo un proceso del cual se puede aprovechar en un futuro (Paricahua, 2019). Del mismo modo, es retener y recordar eventos previos a través del proceso neurobiológico de almacenar y recuperar información es una habilidad de importancia crítica que subyace en el aprendizaje y el pensamiento (Rivadeneira, 2021).

Como **características** de esta habilidad se menciona que, para generar el proceso de memorización, nuestro cerebro desarrolla procesos complejos a nivel cognitivo esto para poder acceder a los recuerdos, las cuales pasan por fases: codificación almacenamiento y recuperación (CogniFit, 2017). Como importancia esta habilidad se menciona que la memoria es una habilidad relevante para poder

retener la información que se obtiene del entorno, mediante procesos neurobiológicos, que permite este almacenaje de información que es esencial para el desarrollo del aprendizaje y el pensamiento (Llanga et al., 2019).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

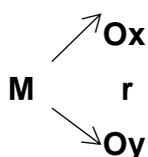
3.1.1 Tipo de Investigación

El estudio que se viene realizando, es de tipo básico, el cual busca aportar a una problemática social a través del conocimiento, además de ello es necesario para comprender fenómenos de mayor complejidad (Hernández y Mendoza, 2018). Así mismo podemos mencionar que el enfoque es el cuantitativo, el cual se caracteriza por establecer diferentes patrones a través de la estadística y con la ayuda de la medición ordinal de fenómenos de estudio, para poder obtener conclusiones de ello (Dzul, 2015).

3.1.2 Diseño de investigación

La investigación que se viene realizando cuenta con un diseño no experimental, con un nivel correlacional y de corte transversal, lo que nos indica que el propósito es poder encontrar el nivel de asociación entre los elementos en estudio en un tiempo y lugar determinado sin manipular las variables, y con ello poder definir los objetivos propuestos (Hernández y Mendoza, 2018).

Es por ello que se representa el siguiente diagrama:



Dónde:

M = Muestra.

O_x = Estrategias de aprendizaje significativo

O_y = Habilidades cognitivas

r = relación entre las variables

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1: Estrategias de aprendizaje significativo.

Definición conceptual: Consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

Definición operacional: Las estrategias de aprendizaje serán medidas mediante el uso de un cuestionario de 24 ítems, acompañados de una escala ordinal que considera las diferentes dimensiones: Conocimientos previos, Motivación y Material didáctico lo cual mostrará si las estrategias son buenas regulares o malas. (Sarmiento, 2020).

Indicadores: Los indicadores esta conformados por Conocimientos previos (Saberes previos, la interacción puede darse entre los nuevos aprendizajes y los saberes previos); por el indicador de la Motivación (Se considera que es la disposición para el aprendizaje de adquisición y retención, así mismo se desarrollan capacidades para aprender y resolver problemas); por el indicador del Material Didáctico (En este indicador se considera material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento, y los diferentes recursos que se tiene para motivar el aprendizaje.).

Escala de medición: Se está usando una escala de medición de tipo Ordinal.

Variable 2: Habilidades cognitivas:

Definición conceptual: Son las formas que se dan en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo de otros momentos de la vida. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

Definición operacional: Las habilidades cognitivas están medidas mediante un cuestionario de 25 ítems con una escala ordinal que considera las dimensiones: habilidad de atención, habilidad de comprensión, habilidad de elaboración y habilidad de memorización lo cual mostrará si las habilidades son óptimas regulares o deficientes (Tangoa, 2023).

Indicadores: Habilidad de atención (sesión de aprendizaje, componentes, comprensión, interés, temas de clases); Habilidad de comprensión (ideas, análisis, habito, lectura, texto); Habilidad de Elaboración (anotaciones, preguntas, exposición, mapa conceptual, cuadro comparativo, diagramas de barras) Habilidad de Memorización (ideas principales, ideas secundarias, método, pacificación, memorización).

Escala de medición: La escala de medición es de tipo Ordinal.

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población.

Está conformada por el conjunto total de la medición del estudio, el cual viene a ser un conjunto de sujetos que cumplen con ciertos requisitos establecidos por la investigación (Hernández y Mendoza, 2018). Considerando la teoría en referencia podemos mencionar que la población para este estudio estuvo conformada por 480 estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de Ayacucho.

$$N = 480$$

Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión:** Se consideran dentro de los criterios de inclusión a estudiantes que deseen participar en la investigación, considerando que pueden ser de ambos sexos y de la facultad de Ingeniería de Minas.

- **Criterio de exclusión:** Se considera dentro de los criterios de exclusión a estudiantes que no deseen participar de la encuesta y que no firmen el consentimiento informado.

3.3.2 Muestra

Este caso para poder determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la ecuación de poblaciones finitas desarrollada a continuación:

3.3.3 Muestreo

El tipo de muestreo es considerado como probabilístico aleatorio simple, consideramos que este se da cuando los elementos seleccionados para la muestra tuvieron la misma oportunidad de ser elegidos a través del azar. (Dzul, 2015).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se eligió como técnica de estudio del trabajo de investigación, la recolección de datos, teniendo en cuenta que se hizo uso de la técnica de la encuesta, la cual se caracteriza por ser una estructura ordenada y definida según componentes del fenómeno de estudio, con lo cual se obtiene de manera eficiente la información requerida (Hernández y Mendoza, 2018).

Para las estrategias de aprendizaje significativo se aplicó una adaptación del cuestionario del autor Sarmiento (2020) de 24 ítems con una escala ordinal que considera las dimensiones; conocimientos previos, motivación y material didáctico, lo cual mostró si las estrategias son buenas regulares o malas. **Asimismo**, el instrumento fue validado por 4 jueces expertos con grado de doctor que dieron su aprobación de aplicable con un índice de concordancia de 0.90. de igual forma Sarmiento (2020) aplicó el alfa de Cronbach para medir la confiabilidad con un resultado del 0.954, altamente confiable

En el caso las habilidades cognitivas se hizo uso de una adaptación del cuestionario de Tangoa (2023) en Perú de 25 ítems con una escala ordinal que considera las dimensiones habilidad de atención, habilidad de comprensión, habilidad de elaboración y habilidad de memorización lo cual mostró si las

habilidades son óptimas regulares o deficientes. El instrumento fue valido por cuatro expertos con un coeficiente de concordancia de 0.98., igualmente Tangoa (2023), logro obtener una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.915 altamente confiable.

De la misma manera, al ser instrumentos adaptados en el presente estudio se validaron por el proceso de juicio de expertos, que incluirá la evaluación de las herramientas por parte de tres expertos que considerarán tres aspectos: Pertinencia, Claridad y Relevancia y emitirán un veredicto en base a esto.

Juicio de expertos

Apellidos y nombres	D.N.I.	Grado académico/Especialidad	Opinión
Víctor Félix Flores Moreno	28294276	Doctor	Aplicable
Jaime Palomino Claudio	28209619	Magister	Aplicable
Roberto Gutiérrez Palomino	28316113	Magister	Aplicable

Nota. Juicio de expertos

De la misma manera también se aplicó una prueba piloto, que considero un 15% de la muestra, donde a través del índice de alfa de Cronbach, se obtuvo un resultado que indica que los cuestionarios son confiables, considerándose de alta confiabilidad el resultado expuesto continuación.

Variable	A. Cronbach	Nro. Elementos.
V1 Estrategias de aprendizaje significativo	0.824	24
V2 Habilidades cognitivas	0.870	25

3.5 Procedimientos

Para recopilar la información necesaria, se procedió con él envió de una carta de presentación otorgada por la Universidad Cesar Vallejo, donde se solicitaba a la institución, que se de las autorizaciones respectivas para la recopilación de la información necesaria y poder realizar las investigaciones descritas anteriormente. Después de eso, se conversó con los estudiantes y/o

participantes, para explicar los objetivos del estudio. También se aplicó personalmente el instrumento (las encuestas), durante unos 30 minutos al día y en grupos pequeños por un periodo de dos semanas. Para no perturbar las actividades de los estudiantes.

3.6 Método de análisis de datos

Una vez concluida la recolección de datos, estos fueron debidamente codificados en una base de datos que luego fue analizada de manera descriptiva e inferencial. Con respecto a la primera variable, se procesó la información con el programa estadístico spss 25.00, que nos pudo brindar tablas de porcentajes y valores que expresaron el comportamiento de la variable y sus dimensiones de estudio. Con respecto a la segunda variable o en el segundo caso, el análisis inferencial comienza con aplicar la prueba de normalidad, teniendo como resultado que los datos son no paramétricos, motivo por el cual se decidió utilizar para la comprobación de las hipótesis propuestas y extraer conclusiones, la prueba de Rho de Spearman.

3.7 Aspectos éticos

La investigación se basa en cuatro principios, para respetar la protección de los individuos y el manejo adecuado de los datos de la investigación. Uno es la normal eficiencia, porque no se buscó perjudicar ni a la institución ni a la muestra en estudio. El principio de justicia, es el uso de métodos razonables, para lograr un trato con respeto e igualdad a todos los participantes del estudio. La beneficencia, que busca el beneficio de los individuos involucrados en la problemática, como es el caso de mejorar el desarrollo de los estudiantes. Y, por último, la autonomía, que implica que todos los participantes del estudio tuvieron la libertad de elegir participar o no en el estudio a través de la firma del consentimiento informado (Belmont, 2003).

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Tabla 1.

Estrategias de aprendizaje significativo y dimensiones en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Niveles	Estrategias de aprendizaje significativo		de Conocimientos previos		Motivación		Material Didáctico	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Malo	25	11.68	31	14.49	28	13.08	22	10.28
Regular	125	58.41	122	57.01	117	54.67	132	61.68
Bueno	64	29.91	61	28.50	69	32.25	60	28.04
Total	214	100.00	214	100.00	214	100.00	214	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

En la tabla 1, podemos observar, que las estrategias de aprendizaje significativo, se presentan en primer lugar con un nivel regular en el 58.41%, en segundo lugar en un nivel bueno del 29.91% y en tercer lugar en un nivel malo del 11.68%, en el caso de los conocimiento previos en el 57.01% fueron regulares, en el 28.50% presentaron un nivel bueno y en el 14.49% un nivel malo, para la motivación el 54.67% presento un nivel regular, el 32.25% bueno y el 13.08% malo, finalmente en el material didáctico, el nivel desarrollado que logro alcanzar fue regular en el 61.68%, bueno en el 28.04% y malo en el 10.28%.

Tabla 2.

Habilidades cognitivas y dimensiones en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Niveles	Habilidades cognitivas		Habilidad de atención		Habilidad de comprensión		Habilidad de Elaboración		Habilidad de Memorización	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	30	14.02	27	12.62	35	16.36	26	12.15	35	16.36
Regular	118	55.14	130	60.74	109	50.93	128	59.81	111	51.86
Optima	66	30.84	57	26.64	70	32.71	60	28.04	68	31.78
Total	214	100.00	214	100.00	214	100.00	214	100.00	214	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

En la tabla 2, se observa que las habilidades cognitivas en el 55.14% se están presentando en un nivel regular, en el 30.84% en un nivel óptimo y en el 14.02% en un nivel deficiente; en cuanto a la habilidad de atención el 60.74% presenta un nivel regular, el 26.64% óptimo y el 12.62% presenta un nivel deficiente, para la habilidad de comprensión el 50.93% presentó un nivel regular, el 32.71% óptimo y el 16.36% deficiente, para el caso de la habilidad de elaboración el 59.81% presento un nivel regular, el 28.04% óptimo y el 12.15% deficiente, en cuanto a la habilidad de memorización el 51.86% presenta un nivel regular, el 31.78% optimo y el 16.36% presento un nivel bastante deficiente.

4.2 Resultados inferenciales

Tabla 3

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias de aprendizaje significativo	,317	214	,000	,772	214	,000
Habilidades cognitivas	,294	214	,000	,786	214	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

La tabla 3, en esta tabla se muestra los diferentes resultados de la prueba Kolmogorov-smirnov, que nos va permitir determinar si cada una de las variables y sus dimensiones cuentan con una distribución normal o no; este tipo de análisis tiene como propósito principal poder determinar si se debe emplear o no, una prueba paramétrica o talvez una prueba no paramétrica, para lograr la corroboración de hipótesis y el análisis que se pueda dar de la relación entre las variables.

Se puede apreciar, la puntuación total de la primera variable que es estrategias de aprendizaje significativo, va a presentar un valor de significancia de 0.000; este valor es menor al 0.05, lo cual nos puede indicar que la variable no sigue una distribución normal; así mismo nos hace referencia que en todas sus dimensiones el nivel de significancia alcanzo es menor al 0.05, lo cual nos está indicando que están siguiendo una distribución normal. Respecto a la segunda variable, habilidades cognitivas, se puede apreciar que el nivel de significancia, considerando la puntuación total como en cada una de sus dimensiones, es de 0.000, lo cual indica que no siguen una distribución normal.

Teniendo que solo la puntuación total obtenida, de la variable estrategias de aprendizaje significativo, va poseer una distribución no normal, es que se

empleará la prueba no paramétrica Rho de Spearman para analizar, de manera adecuada el grado de asociación entre las variables y sus dimensiones.

Hipótesis principal

Ha: Si existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Tabla 4

Prueba de correlación según Spearman entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas.

		Estrategias de aprendizaje significativo y Habilidades cognitivas		
		Coeficiente de correlación	1,000	,750**
Rho de Spearman	Estrategias de aprendizaje significativo	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	214	214
	Habilidades cognitivas	Coeficiente de correlación	,750**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	214	214

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

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla 4, la primera variable estrategias de aprendizaje significativo, se relaciona de manera directa y positiva con la variable habilidades cognitivas, según la correlación de Spearman de 0.750 de intensidad (alta), este resultado es considerado como positivo moderado con una significancia estadística de $p=0.000$, siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis Alterna 1

Ha: Existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Ho: No existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Tabla 5

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas.

			Conocimientos previos	Habilidades cognitivas
Rho de Spearman	Conocimientos previos	Coeficiente de correlación	1,000	,721**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	214	214
	Habilidades cognitivas	Coeficiente de correlación	,721**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	214	214

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

Interpretación:

Como se puede apreciar en la tabla 5, la dimensión conocimientos previos, se relaciona de manera directa y positiva con la variable habilidades cognitivas, según la correlación de Spearman de 0.721, este resultado se representa como positivo moderado con una significancia estadística de $p=0.000$, siendo menor que el 0.05. Motivo por el cual se concluye que se acepta la hipótesis alterna 1 y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis Alterna 2

Ha: Existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Ho: No existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de

Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Tabla 6

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión motivación y las habilidades cognitivas.

			Motivación	Habilidades cognitivas
Rho de Spearman	Motivación	Coeficiente de correlación	1,000	,680**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	214	214
	Habilidades cognitivas	Coeficiente de correlación	,680**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	214	214

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

Interpretación:

La tabla 6 muestra una conexión directa y positiva entre la dimensión de motivación y la variable de habilidades cognitivas. Según la correlación de Spearman de 0.680, este resultado se presenta como positivo moderado con una significancia estadística de $p=0.000$, que es menor que el 0.05. Como resultado, se acepta la hipótesis alterna 2 y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis Alterna 3.

Ha: Existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Ho: No existe relación directa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Tabla 7

Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas.

			Material didáctico	Habilidades cognitivas
Rho de Spearman	Material didáctico	Coeficiente de correlación	1,000	,659**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	214	214
	Habilidades cognitivas	Coeficiente de correlación	,659**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		214	214	

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

Interpretación:

Como se puede observar en la tabla 7, la dimensión de la primera variable material didáctico, se encuentra relacionada de manera directa y positiva con la variable habilidades cognitivas, según la correlación de Spearman de 0.659 este resultado obtenido se representa como positivo moderado, teniendo una significancia estadística de $p=0.000$, y está siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se puede decir, que se acepta la hipótesis alterna 3 y se rechaza totalmente la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta el objetivo general, este trabajo de investigación busca determinar cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. A esta interrogante se halló que la variable estrategias de aprendizaje significativo está significativamente relacionada con la variable habilidades cognitivas según el coeficiente de correlación de Spearman de 0.750, indicándonos este resultado como moderado positivo, con una significancia estadística de $p=0.000$, considerado menor que el 0.01, observándose que el desarrollo de las estrategias de aprendizaje significativo se relaciona con un nivel bueno, con las habilidades cognitivas.

Resultados que concuerdan con el estudio de Sarmiento (2022) en Lima – Perú titulado “Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de enfermería del III ciclo de la escuela San Felipe, ATE-2020”. En este estudio se puede encontrar que el 46.3% presenta un desarrollo poco adecuado en la estrategia que utiliza el estudiante para su aprendizaje y en las habilidades de nivel cognitivo, evidenciado que se cuenta con un nivel poco asociativo entre los elementos en investigación con un $p=0.013$, al igual que Aguilar (2021) con su estudio “Estrategias inferenciales para las habilidades cognitivas en estudiantes de segundo grado de secundaria del distrito de Pátapo - Chiclayo”, donde se pudo identificar en el pre test, que el 68% presentó un nivel deficiente en las habilidades cognitivas, pero en el post las habilidades cognitivas mejoran en un 62%, evidenciando que las estrategias inferenciales se relacionaron con la mejora de las destrezas cognitivas de manera significativa.

Es por ello que podemos mencionar, desde una perspectiva del aprendizaje autónomo, que el adecuado manejo de las estrategias cognitivas y metacognitivas del aprendizaje, se está convirtiendo en un elemento muy importante, ya que permite al estudiante orientarse, de manera adecuada, en la información disponible mediante su organización, clasificación e interpretación, así como la organización, supervisión y evaluación del propio proceso de aprendizaje, lo que va permitir un mejor desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes como las habilidades

cognitivas. Lo que también se observa en el estudio de Rondan (2020) en Lima titulado “Estrategias didácticas, desarrollo del pensamiento crítico y su incidencia en el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad privada, Lima 2020”, en donde halló que las estrategias inciden significativamente en el desarrollo del aprendizaje significativo con una dependencia del 55%, por lo el autor evidencia que a mejor aplicación de estrategias didácticas habrá un eficiente desarrollo del aprendizaje significativo. Por su parte Quispe (2019) en Lima, con su estudio “Estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, a través de un método cuantitativo con un diseño observacional, con 154 personas universitarias, donde se logró obtener que el 54.5% están presentando habilidades cognitivas en un nivel medio, por lo que evidencia que hay un nivel asociativo positivo entre las estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en los estudiantes.

Por otro lado, cabe mencionar que las estrategias de aprendizaje significativo, brinda diversas facilidades en los diferentes desarrollos que puede tener un aprendizaje significativo, el cual se va asociando con los conocimientos nuevos y los diferentes conocimientos previos que va presentando el estudiante, lo que permite la generación de un aprendizaje más complejo y dar un significado a lo aprendido y se pueda desarrollar en la vida cotidiana. Este nuevo conocimiento se anexa de manera lógica y consistente a conceptos y preposiciones que ya estaban presentes en el sujeto, generando un conocimiento más significativo pero diferenciado (Baque y Portilla, 2021).

Por otro lado, las habilidades cognitivas, son la forma que se da en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Las habilidades se desarrollan a través de tres procesos siendo la dirección de la atención el primero, que permite una mejor reflexión de lo aprendido, además de la clasificación y la interpretación. La percepción es un proceso de interpretación de la información recibida para poder expresarla de manera externa. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

Entendiendo esto se mencionó que las estrategias de aprendizaje al ser métodos que brindan una facilidad a un aprendizaje con recursos ya establecidos y nuevos, en cuanto a conocimiento desarrollo una más complejo y significativo, con dicho proceso se inicia otro que es el del razonamiento por lo cual permite que la persona desarrolle habilidades como las cognitivas que le permiten una mejor absorción y asimilación del conocimiento y de las experiencias propias del saber.

Para comprender los conceptos de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas, es esencial comprender la evolución de la psicología cognitiva como paradigma principal desde la década de 1950 en adelante. Este desarrollo fue impulsado por el progreso en campos como la lingüística, la cibernética y la teoría de la comunicación. Según la teoría cognitiva, la formación del conocimiento es un proceso activo y significativo que tiene lugar en el entorno inmediato del estudiante. El aprendizaje, por lo tanto, implica el procesamiento cognitivo de la información, en lugar del mero recuerdo de los hechos (Moreira, 2019).

A principios de la década de 1990, el paradigma del constructivismo adquirió una importancia significativa. Este paradigma postula que el conocimiento no es algo que se recibe pasivamente del entorno o de otros individuos, sino que se construye activamente. La idea central detrás de esta convicción es que el sujeto conocedor es responsable de realizar un acto de aprendizaje o adquisición de conocimiento que implica crear interpretaciones o representaciones del entorno en lugar de simplemente copiarlo. El constructivismo también ha sido reconocido como una corriente que se preocupa por la adquisición de conocimientos desde una perspectiva epistemológica. Ha incorporado a su visión actual varios elementos de la psicología genética de Piaget, el cognitivismo de Ausubel y la teoría sociocultural de Vygotsky (Paricahua, 2019).

En el contexto del enfoque constructivista del aprendizaje, ciertos métodos de instrucción se destacan como particularmente efectivos para lograr un aprendizaje significativo en el aula. Estos métodos enfatizan la activación de conocimientos previos, el desarrollo de nuevos conocimientos y la evaluación de lo aprendido. Su objetivo final es fomentar la construcción activa de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes, a quienes se les anima a conectar la

nueva información con lo que ya saben sobre la materia. Este tipo de enfoque es marcadamente diferente con el aprendizaje pasivo, en el que los estudiantes simplemente reciben información de los profesores o de los libros de texto (Paricahua, 2019).

Aprender implica reevaluar, revisar y potenciar conceptos previos, pero también implica integrar nuevos conocimientos con los ya adquiridos. En este sentido, el eje central del aprendizaje es que es un proceso de construcción, donde el estudiante es la figura clave. Según Ausubel, la clave para el "aprendizaje significativo" es involucrar al alumno con el tema. Además, es esencial tener interacciones con otros para ayudar en la transición de "no saber" a "saber", de "no poder hacer" a "saber hacer" y, lo más importante, de "no ser" al "ser", que ayuda al alumno a moverse dentro de su zona de desarrollo próximo (Román et al., 2021).

Es por ello que Ausubel, cree que propiamente el aprendizaje de poder obtener nuevos conocimientos está basado en conocimientos previamente conocidos. Es así que podemos decir, que la construcción del todo cualquier tipo de conocimiento va empezar primero con nuestra observación de todo lo que podamos ir captando y va continuar con el registro de eventos y se van a ir dando objetos a través de diversos conceptos preexistentes. Es por ello que se puede concluir que aprendemos construyendo una diversidad de redes de conceptos y que estos van agregando nuevos conceptos a conceptos existentes que cada uno de nosotros puede tener (Román et al., 2021).

Es por ello que se menciona en el presente estudio que todo el proceso de enseñanza tiene una estructura y funcionamiento sistemático, es decir, está compuesto por elementos o componentes íntimamente relacionados. Este enfoque conduce a un análisis de los diferentes tipos de relaciones que están más o menos en juego en los diversos componentes del proceso de enseñanza.

Por otro lado, en cuanto al objetivo específico 1; Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Se logro encontrar que la dimensión conocimientos previos está relacionada de

manera significativa con la variable habilidades cognitivas, según la correlación de Spearman de 0.721 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

Es por ello que se encontró concordancia con el estudio de Rozo (2020) en España titulado “La Influencia del Aprendizaje Significativo de Ausubel en el Desarrollo de las Técnicas de Escritura Creativa de Rodari”, en donde se logró como resultados que el 63% presentó un nivel de aprendizaje significativo regular con un impedimento para la creación de literatura además de ello se encontró que el **conocimiento previo** del estudiante fue de nivel medio en un 49%. Se evidencia la aplicación de los métodos pedagógicos para el desarrollo del aprendizaje significativo se asocia con los conocimientos previos y las habilidades de escritura creativa. Al igual que Medina y Nagamine (2019) en Lima con su estudio “Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria”, donde concluyó que los indicadores como los conocimientos previos explicaban la comprensión lectora de una manera importante, lo que significa que si los estudiantes tienen la estrategia de expandir la información y mejorar su conocimiento previo tendrán una mejor comprensión de ciertos conceptos. Cabe mencionar que los **conocimientos previos**, se refiere aquellos saberes que se han logrado tiempo atrás, es información adquirida o generada por un individuo a partir de experiencias pasadas, que se va almacenado paulatinamente en su memoria. Este conocimiento se forma además por las diversas experiencias, información y saberes aprendidos durante la vida del sujeto, sumado a lo que cree, sus valores y otros logrados tanto en la vida cotidiana como en la formación académica (Acosta et al., 2020).

Por otro lado, en razón objetivo especio 2; Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Se halló que la dimensión motivación está relacionada de manera significativa con la variable habilidades cognitivas, según la correlación de Spearman de 0.680 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01., lo que permite referir que si el desarrollo de la motivación por parte de las

estrategias educativas presentan un buen nivel habrá un mejor manejo de las habilidades cognitivas en los estudiantes con el fin de lograr un mejor nivel educativo.

Resultados que tiene concordancia con el estudio de Cárdenas (2019) donde evidencia que la principal razón de las deficiencias académicas se produce porque no hay una claridad en el desarrollo de los métodos y estrategias del grupo estudiantil, a lo que se suma una falta de **motivación** y otros aspectos propios del estudiante, rara vez eran considerados en la práctica educativa. Al igual que Salazar y Heredia (2019) en México donde se tuvo como resultados que el desarrollo de las estrategias como es el caso de la **motivación académica** fueron regulares en un 46.3%, en cuanto a su desempeño académico fue en su mayoría regular con un 48%, por lo que se evidencia que el aprendizaje como el desempeño académico depende de muchos factores como la preocupación de la carrera, el nivel de información que poseen, etc.

En este caso se puede decir que la motivación es un elemento esencial en cualquier proceso de aprendizaje o enseñanza, debido a que es un componente que brinda una mayor fuerza a las estrategias un mejor nivel de participación en los estudiantes es por ello que es esencial para el desarrollo de las habilidades cognitivas entre otras que permiten al estudiante un mejor crecimiento académico y profesional.

En razón del objetivo específico 3; Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión **material didáctico** y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Se pudo encontrar que la dimensión material didáctico, se está relacionando de manera significativa con la variable habilidades cognitivas, este resultado es según la correlación de Spearman de 0.659, lo cual nos indica que se está representado este resultado como positivo moderado, con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

Lo que demuestra que el material didáctico no solo es para poder desarrollar un mejor aprendizaje en el estudiante también permite el desarrollo de las habilidades cognitivas, como es el caso del estudio de Zurita (2020) en Venezuela,

titulado “El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas”, donde encontró que el desarrollo del aprendizaje fue regular en un 49% refiriéndose al aspecto colaborativo a través de **estrategias didácticas** con uso de **material** que favoreció el aprendizaje general, evidenciando que la interacción del aprendizaje de tipo cooperativo con el uso de **herramientas didácticas** mejora la generación de habilidades a nivel cognitivo siendo mayor a mejor la socialización con otros estudiantes. Al igual que Moreira (2019) en Ecuador con su estudio “El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes”, en donde que el aprendizaje en el nivel significativo depende de la forma cognitiva de las habilidades del estudiante en un 75%, el uso de las **TIC** de moderado en un 40%. Se concluyó también que el aprendizaje significativo es una de las tendencias actuales y se asocia significativamente con el desarrollo cognitivo.

Cabe mencionar que cada estrategia de aprendizaje se va asociando con la manera en que el estudiante aprende, por lo que cada estrategia tiene un propósito diferente, en el caso del aprendizaje significativo estas están ligadas a una reflexión educativa (aprender a aprender). Es como un conjunto de programas (como referencia podemos tomar un grupo de procesos operativos y habilidades) que los aprendices van utilizando de manera consciente, de manera bastante controlada e intencional como herramientas flexibles que se pueden ir dando para lograr un aprendizaje más significativo para resolver ciertas problemáticas de la vida real (Olivero, 2019). Estas estrategias instruccionales consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

Teniendo en cuenta que este último también puede ir incorporando nueva información en las estructuras que ya se tenía pero sin interactuar con ella, es por lo cual la memoria un proceso mecánico no puede ayudar con datos exactos, pero esto no contribuye a que los estudiantes puedan terminar entendiendo el significado del mismo, es por ello que el aprendizaje que se da a nivel significativo si logra la conexión entre los saberes, y se almacena en la memoria pero de largo plazo, pero

para ello es necesario que se tenga estrategias para lograr la integración entre conocimientos, donde Ausubel refirió que los conocimientos se rigen por una jerarquía donde la información nueva se acopla a la ya conocida (Guerri, 2021).

De manera general se observa como el desarrollo de las estrategias de aprendizaje significativo desarrolladas en la institución investigada considerando aspectos como el conocimiento previo, la motivación y el material didáctico tuvo un nivel regular reflejándose en una relación significativa con el desarrollo de las habilidades cognitivas como la habilidad de atención, comprensión, elaboración y memorización, explicando que mejorando las estrategias en cuestión habrá un mejor desarrollo de habilidades cognitivas.

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra que solo se investigó a una sola institución siendo un estudio transversal en un desarrollo cuantitativo, descriptivo y correlacional, siendo importante que otros estudios puedan hacer estudios comparativos para obtener un resultado más amplio del desarrollo de estos elementos en otras instituciones educativas y comprender más a fondo sobre la relación entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas.

VI. CONCLUSIONES

1.- Como conclusión principal se tiene una relación bastante significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, teniendo una correlación de Spearman de 0.750, mostrándonos un resultado positivo moderado y una significancia estadística de $p=0.000$ obteniendo un valor menor al 0.01. Con lo cual se puede determinar que un uso adecuado de estrategias significativas, nos van a permitir desarrollar adecuadas habilidades cognitivas en los estudiantes y que estas están relacionadas positivamente a diferentes procesos de aprendizaje.

2.- También se determinó que existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, teniendo en cuenta que la correlación de Spearman es de 0.721 lo que nos muestra un resultado positivo moderado, teniendo una significancia estadística de $p=0.000$ y este resultado siendo menor que el 0.01.

3.- De la misma manera se muestra una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, ya que teniendo en cuenta la correlación obtenida de Spearman de 0.680 nos muestra un resultado positivo moderada con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

4.- Y, por último, se pudo comprobar la relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, ya que según la correlación de Spearman de 0.659 nos muestra un resultado como positiva moderada con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: A la directiva de la Escuela Profesional de Minas se le recomienda, otorgar una importancia adecuada al desarrollo de las diferentes habilidades cognitivas de sus estudiantes, dentro del proceso educativo, para que ello les permita obtener un aprendizaje significativo, mediante estrategias adecuadas en su formación profesional.

Segunda: A los docentes se les recomienda estar en constante innovación de las diferentes estrategias de aprendizaje que se puedan optar, considerando manejar de manera adecuada los conocimientos previos de cada uno de sus estudiantes, ya que manejar adecuadamente estos conocimientos previos, puede tener un impacto positivo en el estudiante y este pueda lograr una enseñanza de aprendizaje holístico que le permita afianzar positivamente sus conocimientos, motivarse y resolver adecuadamente cada situación real y retadora que se pueda presentar en la vida cotidiana, haciendo uso de las diferentes competencias desarrolladas y desempeños logrados, tanto específicos como generales.

Tercera: Se debe contar con docentes comprometidos y motivados de manera positiva, para que el desarrollo del proceso de aprendizaje sea exitoso, esto nos va permitir lograr de manera oportuna procesos cognitivos eficaces, teniendo como resultado la adquisición de aprendizajes significativos en cada uno de los estudiantes. Ya que la motivación es considerada como un arma fundamental en el proceso educativo y esta debe usarse de manera continua para obtener resultados positivos en los estudiantes, mediante el desarrollo y el descubrimiento de sus conocimientos de sus propias habilidades cognitivas.

Cuarta: Se debe incentivar constantemente a los docentes, a la utilización de materiales didácticos innovadores, para que se pueda generar un mejor desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes, así mismo estar en constante capacitación en el uso de la tecnología, para poder obtener mejor versatilidad en las clases y en el nivel de enseñanza de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Acosta, I., Escanaverino, E. y Cubillas, F. (2020). Comprensión de textos y conocimientos previos. Zonas de sombra y significados. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 19(19), 125–152. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2020000100007&script=sci_arttext
- Aguilar, N. (2021). *Estrategias inferenciales para las habilidades cognitivas en estudiantes de segundo grado de secundaria del distrito de Pátapo - Chiclayo*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59257>
- Almoslamani, Y. (2022). The impact of learning strategies on the academic achievement of university students in Saudi Arabia. *Learning and Teaching in Higher Education Gulf Perspectives*, 18(1), 4–18. <https://doi.org/10.1108/lthe-08-2020-0025>
- Aulya, R. y Purwaningrum, J. P. (2021). Penerapan teori gestalt dalam materi luas Dan keliling bangun Datar untuk SD/mi. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i1.2282>
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós
- Baque, G. y Portilla, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 6(5), 75–86. <http://dspace.opengeek.cl/handle/uvscl/2030>
- Blustein, D. (2019). *The importance of work in an age of uncertainty: The eroding work experience in America*. Oxford University Press. Libro https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=_dCaDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&ots=mFxTqV-AAAd&sig=fhv33OQ_M956zq4jrbKLPy5pPOM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Bryce, T. y Blown, E. J. (2023). Ausubel’s meaningful learning re-visited. *Current Psychology (New Brunswick, N.J.)*, 1–20. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04440-4>

- Bustíos, P. (2018). *Habilidades cognitivas evaluadas y habilidades alcanzadas en la Escuela de Obstetricia de la USMP*. [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres].
<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4620>
- Cárdenas, J. (2019). Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de pedagogía en inglés. *Revista Iberoamericana de educación superior*, 10(27), 115–135.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.343>
- Carter, J., Spellman, G., Kimball, R., Safran, R., Funk, E., Schield, D., & Kane, N. (2021). Estimating phylogenies from genomes: A review of commonly used genomic data in phylogenomics. *Authorea* 1(1).
<https://doi.org/10.22541/au.162584465.59082051/v1>
- Castañón, L. (2019). *Conocimientos previos e intervención docente*.
<https://revista.universidadabierta.edu.mx/2019/06/28/conocimientos-previos-e-intervencion-docente/>
- Çeliköz, N., Erişen, Y. y Şahin, M. (2019). Cognitive Learning Theories with emphasis on Latent learning, gestalt and information processing theories. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 9(3), 33.
<https://avesis.yildiz.edu.tr/yayin/b7a5a4ef-a206-40a3-9d57-24891a62903c/cognitive-learning-theories-with-emphasis-on-latent-learning-gestalt-and-information-processing-theories>
- Choque, K. y Peña, K. (2021). *Estrategias de aprendizaje cooperativo y su relación con el desarrollo de habilidades cognitivas en alumnos de primero de secundaria de la Institución Educativa Danielmerino Ruiz – La Tinguíña 2019*. [Tesis de maestría en Psicología, Universidad Autónoma de Ica].
<http://repositorio.autonomaica.edu.pe/handle/autonomaica/1052>
- CogniFit. (2017). Memoria: Capacidad del cerebro de retener y recuperar información - CogniFit. <https://www.cognifit.com/pe/memoria>
- Dorio, I. (2017). *La transición a la Universidad*. [Tesis de Maestría, Universidad de Barcelona].
<https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/109484>

- Duarte, M., Valdes, D. y Montalvo, D. E. (2019). Estrategias disposicionales y aprendizajes significativos en el aula virtual. *Revista Educación*, 43(2), 30. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.34038>
- Euroinnova Business School. (2021). *¿Por qué es importante la motivación?* Euroinnova Business School. <https://www.euroinnova.pe/blog/por-que-es-importante-la-motivacion>
- Fong, W., Colpas, F. y Causado, E. (2021). Estilo de aprendizaje y su asociación con la autoeficacia, conocimientos previos y motivación intrínseca en estudiantes de ingeniería. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(4), 81–93. <https://doi.org/10.25214/27114406.1367>
- Francesc, J. (2022). *La teoría sociocultural de Vygotsky: ¿Cómo la aplicamos en clase?* Additio. <https://additioapp.com/la-teoria-sociocultural-de-vygotsky-como-la-aplicamos-en-clase/>
- García, R. (2021). *Las habilidades cognitivas y la producción de textos de los alumnos del primer grado de secundaria de la institución educativa pública N° 62174 en la provincia de Yurimaguas, departamento de Loreto, 2021.* [Tesis de Especialidad Lengua, Literatura y Comunicación, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22495>
- García, J. (2018). *Tema 3: La importancia de la atención.* https://www.um.es/sabio/docs-cmsweb/aulademayores/texto._la_importancia_de_la_atencion.pdf
- Grupo Geard Perú (2022). *Importancia de la Comprensión Lectora.* <https://grupoguard.com/pe/blog/concursos-docentes/importancia-comprension-lectora/>
- Grupo RPP. (2022). *Tres acciones principales para que los estudiantes recuperen su aprendizaje tras dos años de pandemia.* <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/estas-son-las-tres-acciones-principales-para-que-los-estudiantes-recuperen-aprendizaje-noticia-1392966>
- Guerri, M. (2021). La Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel. *Psicoactiva.com: Psicología, test y ocio Inteligente.* <https://www.psicoactiva.com/blog/aprendizaje-significativo-ausubel/>

- Gupte, T., Watts, F. M., Schmidt-McCormack, J. A., Zaimi, I., Gere, A. R., & Shultz, G. V. (2021). Students' meaningful learning experiences from participating in organic chemistry writing-to-learn activities. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(2), 396–414. <https://doi.org/10.1039/d0rp00266f>
- Hanani, N. (2020). Meaningful Learning Reconstruction for Millennial: Facing competition in the information technology era. *IOP conference series. Earth and environmental science*, 469(1), 012107. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/469/1/012107>
- Heredia, J. y Cuevas, A. (2022). Conocimientos previos e inteligencia emocional en estudiantes de nivel medio superior. *Presencia Universitaria*, 9(18), 78–85. <https://doi.org/10.29105/pu9.18-6>
- Instituto para el Futuro de la Educación. (2017). *La comprensión lectora: un reto para alumnos y maestros*. Observatorio / Instituto para el Futuro de la Educación; Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/2017-8-21-la-comprension-lectora-un-reto-para-alumnos-y-maestros/>
- Karalis, T. y Raikou, N. (2020). Teaching at the times of COVID-19: Inferences and implications for higher education pedagogy. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10(5). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v10-i5/7219>
- Kinasih, S. y Sinaga, K. (2020). kajian penerapan teori pembelajaran bermakna ausubel berdasarkan perspektif alkitabiah pada materi hidrokarbon [a study on the application of ausubel's meaningful learning theory on hydrocarbon chemical learning based on a biblical perspective]. *Polyglot*, 16(2), 141. <https://doi.org/10.19166/pji.v16i2.2128>
- Lee, A. y Lee, S. (2022). Korean university students' significant learning experiences and associated generic skills: A qualitative essay review. *Frontiers in education*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.886375>
- Lestari, N., Winarsih, M. y Kusumawardani, D. (2023). The use of meaningful learning in distance learning. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(1), 42–53. <https://doi.org/10.21009/jtp.v25i1.33701>
- Lifeder (2018). *Conocimientos previos (memoria): qué son, características, tipos*. <https://www.lifeder.com/conocimientos-previos/>

- Linares, R. (2017). *La Motivación - Definición, Componentes, Características Y Teorías*. <https://psicoportal.com/psicologia/motivacion/>
- Linarez, S., Panduro, A. y Vaquero, Y. (2017). *Habilidades cognitivas y logros del aprendizaje en la asignatura de formación ciudadana y cívica - estudiantes de 2° grado de secundaria de la Institución Educativa "José Silfo Alván del Castillo" Iquitos, 2016*. [Tesis de Especialidad Ciencias sociales, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana].
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5325>
- Lins, L., Coelho, M., Lins, S., Gomes, R., Melo, S. y Coelho, M. (2020). Indigenous Intercultural Physics Teaching Based on David Ausubel's meaningful Learning theory. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 7(3), 289–292. <https://doi.org/10.22161/ijaers.73.42>
- Llanes, J., Méndez, J. y Montané, A. (2020). Motivación y satisfacción académica de los estudiantes de Educación: Una visión internacional. *Educación XX1*, 24(1). <https://doi.org/10.5944/educxx1.26491>
- Llanga, E. F., Logacho, G. y Molina, L. (2019). La memoria y su importancia en los procesos cognitivos en el estudiante. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo, agosto*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/memoria-importancia-estudiante.html>
- Marco, M., Sánchez, M. C. y García, F. A. (2020). Inteligencia emocional y prácticas relacionales con la familia en atención temprana. *Siglo cero* 49(2). <http://riberdis.cedid.es/handle/11181/5823>
- Maurer, T. y Chapman, E. (2018). Relationship of proactive personality with life satisfaction during late career and early retirement. *Journal of Career Development*, 45(4), 345–360. <https://doi.org/10.1177/0894845317697381d>
- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 134–146.
<https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.276>
- Mego, H. y Saldaña, J. (2021). Las habilidades cognitivas y desarrollo de competencias oral y comprensiva: una revisión bibliográfica. *Conrado*, 17(78), 189–193.

- http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000100189&script=sci_arttext&tIng=en
- Miguez, C. (2021). *Habilidades cognitivas y metacomprensión lectora en lengua española. Estudio del alumnado de educación primaria de entre 8 y 11 años.* Lingua española. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=307876>
- Miranda, H. (2015). *Habilidades cognitivas y el aprendizaje de matemática en los estudiantes de tercer grado de educación primaria de la I.E. "Fe y Alegría N°3" de San Juan de Miraflores - 2014.* [Tesis para optar el grado académico de Magister, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7135>
- Morales, L., García, O., Torres, A. y Lebrija, A. (2018). Habilidades Cognitivas a través de la Estrategia de Aprendizaje Cooperativo y Perfeccionamiento Epistemológico en Matemática de Estudiantes de Primer Año de Universidad. *Formación Universitaria*, 11(2), 45–56. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000200045>
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Rehuso*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i2.2124>
- Musyafa'ah, N. y Nuha, M. (2022). Gestalt psychological theory on learning Arabic in the metaverse era. *Abjadía*, 7(2), 187–200. <https://doi.org/10.18860/abj.v7i2.18269>
- Mystakidis, S. (2021). Deep meaningful learning. *Encyclopedia*, 1(3), 988–997. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia1030075>
- Olivero, W. (2019). La complejidad paradigmática en el aprendizaje significativo de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 23(2), 77–91. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v23i2.5>
- Paricahua, Z. (2019). *El Pensamiento Crítico, Habilidades Cognitivas y la Comprensión Lectora en los Estudiantes del 4° grado la Institución Educativa Gran Unidad Escolar "San Carlos" Puno.* [Tesis para optar al Grado Académico de Doctor, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4099>

- Peñaloza, J. E., Mayorga, R. y Roldan, A. (2022). Correcto uso de la Taxonomía de Bloom para desarrollar objetivos. *Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSa*, 11(21), 63–65.
<https://doi.org/10.29057/icsa.v11i21.9779>
- Quispe, R. (2019). *Estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. [Tesis para optar el Grado Académico de Magíster, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10580/Quispe_mr.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Rego, L. y Suelves, D. (2019). Las visiones del alumnado sobre los Materiales Didácticos Digitales en España. *Educación en Revista*, 35(77), 79–94.
<https://doi.org/10.1590/0104-4060.68491>
- Rivadeneira, P. (2021). *Habilidades cognitivas, inteligencia emocional y desempeño del docente en el Instituto de Educación Superior Privado TECSUP*. [Tesis Para optar el Grado de Maestro, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5392>
- Román, M., Tusa, F. y Tusa, C. (2021). Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y Construcción de Aprendizajes Significativos. *Cumbres*, 7(1), 45–54.
<https://doi.org/10.48190/cumbres.v7n1a4>
- Rondan, F. (2020). *Estrategias didácticas, desarrollo del pensamiento crítico y su incidencia en el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad privada, Lima 2020*. [Tesis para obtener el grado de Doctor, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47940>
- Rozo, J. (2020). La Influencia del Aprendizaje Significativo de Ausubel en el Desarrollo de las Técnicas de Escritura Creativa de Rodari. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(2), 88–94.
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.149>
- Salazar, I., & Heredia, Y. (2019). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Educación médica*, 20(4), 256–262.
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.005>

- Sarmiento, M. (2022). *Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas en los estudiantes de enfermería del III ciclo de la escuela San Felipe, ATE-2020*. [Tesis para obtener el grado académico de Doctora, Universidad César Vallejo].
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3380766>
- Setiyawan, A., Fitriani, W., Nasucha, Z., & Muzfirah, S. (2021). Cognitive learning gestalt theory and implications on learning process in elementary school. *ABDAU: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 149–159.
<https://doi.org/10.36768/abdau.v4i2.157>
- Silva, J. (2020). A Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel: uma análise das condições necessárias. *Research, Society and Development*, 9(4), e09932803. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.2803>
- Tangoa, S. (2023). *Habilidades cognitivas y pensamiento crítico en estudiantes de pregrado en una Universidad Nacional de Huánuco, 2022*. [Tesis para obtener el grado de Maestra, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107533/Tangoa_BS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Torres, T. y García, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista cubana de educación superior*, 38(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142019000300002&script=sci_arttext&tIng=pt
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 58(1), 68–74.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762017000100011
- Vargas, J. y Vargas, O. (2022). Strategies for meaningful learning in higher education. *Journal of Research in Instructional*, 2(1), 47–64.
<https://doi.org/10.30862/jri.v2i1.41>
- Vidal, M. I., Vega, A. y López, S. (2019). Uso de materiales didácticos digitales en las aulas de primaria. *Campus virtuales*.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/196070>
- Villareal, P. (2021). *El sistema de educación superior en el país: más allá de la reforma universitaria*. Macroconsult.

<https://grupomacro.pe/macroconsult/2021/03/24/el-sistema-de-educacion-superior-en-el-pais-mas-alla-de-la-reforma-universitaria/>

Wajner, D. (2019). Learning for legitimacy: The Gaza Flotilla case of meaningful learning in foreign-policy strategic planning. *Foreign Policy Analysis*, 15(4), 548–569. <https://doi.org/10.1093/fpa/orz001>

Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Rev.Educare*, 24(1),51–74.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1226>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título de investigación: Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas, estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?</p> <p>Problemas específicos ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023? ¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad</p>	<p>Objetivo general Determinar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.</p> <p>Objetivos específicos Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de</p>	<p>Hipótesis general Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión conocimientos previos y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023. Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión motivación y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de</p>	<p>Variable 1: Estrategias de aprendizaje significativo</p> <p>Dimensiones Conocimientos previos Motivación Material didáctico</p> <p>Variable 2: habilidades cognitivas</p> <p>Dimensiones Habilidad de atención Habilidad de comprensión Habilidad de Elaboración Habilidad de Memorización</p>	<p>Tipo: Básica Nivel: Descriptivo correlacional Enfoque: Cuantitativo Diseño: no experimental de corte transversal</p> <p>Población: 480 estudiantes Muestra: 214 estudiantes Muestreo: Probabilístico aleatorio simple</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>

Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?

¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023?

Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Identificar qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje significativo en su dimensión material didáctico y las habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.

Anexo 02: Tabla de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Estrategias de aprendizaje significativo	Consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).	Las estrategias de aprendizaje se medirán a través de un cuestionario de 24 ítems con una escala ordinal que considera las dimensiones Conocimientos previos, Motivación y Material didáctico lo cual mostrará si las estrategias son buenas regulares o malas.	Conocimientos previos Motivación Material Didáctico	Saberes previos. Interacción de nuevos aprendizajes con saberes previos Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención. Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento. Recursos para motivar el aprendizaje.	Ordinal
Habilidades cognitivas	Son las formas que se dan en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).	Las habilidades cognitivas se medirán a través de un cuestionario de 25 ítems con una escala ordinal que considera las dimensiones habilidad de atención, habilidad de comprensión, habilidad de elaboración y habilidad de memorización lo cual mostrará si las habilidades son óptimas regulares o deficientes.	Habilidad de atención Habilidad de comprensión Habilidad de Elaboración	Sesión de aprendizaje Componentes Compresión Interés Temas de clases Ideas Análisis Habito Lectura Texto Anotaciones Preguntas Exposición Mapa conceptual Cuadro comparativo Diagramas de barras	Ordinal

**Habilidad de
Memorización**

Ideas principales
Ideas secundarias
Método
Pacificación
Memorización

Anexo 03: Instrumentos de investigación

CUESTIONARIO DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Responde todas las alternativas de las preguntas, marcando con una "X":

Nunca (1)

Casi nunca (2)

Algunas veces (3)

Casi siempre (4)

Siempre (5)

N	Ítems	1	2	3	4	5
Dimensión 1: Conocimientos previos						
1	Tu docente desarrolla temas que conoces y que tienes experiencia					
2	Participas de actividades tomando en cuenta tu propia experiencia de lo que sabes.					
3	Tu docente inicia la clase explicando lo que va a realizar en ella					
4	Aplicas los nuevos conocimientos desarrollados en situaciones similares.					
5	Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar una sesión de clase.					
6	Demuestras lo que has aprendido en clase.					
7	Compartes con tus compañeros la nueva información para resolver la actividad con mayor facilidad.					
8	Realizas actividades en el aula usando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.					
Dimensión 2: Motivación						
9	Participas de las dinámicas para responder sobre tus experiencias previas					
10	Participas de dinámicas para responder sobre tus conocimientos previos.					
11	Sientes atracción por lo que estás aprendiendo.					
12	El docente procura propiciar la aplicación de nuevos conocimientos para resolver problemas cotidianos					
13	Realizas actividades de aprendizaje con el acompañamiento de tu docente.					
14	Consideras lo aprendido como útil e importante					
15	Tu docente promueve la reflexión sobre la construcción de tus propios aprendizajes					
16	Compartes la nueva información con tus compañeros, para poder resolver la actividad con mayor facilidad y solvencia					
Dimensión 3: Material didáctico						
17	Tu docente utiliza material relacionado a su entorno para que respondas sobre tus experiencias previas al iniciar una clase					
18	El material didáctico brindado por el docente te permite un mejor trabajo colaborativo.					
19	Crees que el uso de material didáctico contribuye a mejorar tu aprendizaje.					

20	El docente utiliza textos didácticos para las actividades que desarrollas en clase					
21	El docente utiliza material relativo a su entorno para que adquieras nuevos conocimientos.					
22	El docente propone situaciones problemáticas retadoras para que puedas trabajarlas con el material didáctico proporcionado					
23	El docente utiliza la sala de cómputo para facilitar un mejor aprendizaje					
24	El docente utiliza recursos educativos digitales como computadora, laptop, multimedia, tv, etc. para mantener el interés y motivación en clase					

Fuente: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/110394/Sarmiento_BMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Estrategias de aprendizaje significativo

Ficha técnica

Instrumento para medir la variable estrategias de aprendizaje significativo

Nombre del instrumento	: Cuestionario adaptado para evaluar las estrategias de aprendizaje significativo.
Adaptado de	: Sarmiento (2020)
Objetivo	: Medir el nivel de las estrategias de aprendizaje significativo.
Forma de aplicación	: Personal y anónima
Área de evaluación	: Estudiantes
Ámbito de aplicación	: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
Tiempo estimado	: 25 - 30 minutos
Estructura	: 24 ítems

CUESTIONARIO DE LAS HABILIDADES COGNITIVAS

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

N	Ítems	1	2	3	4	5
DIMENSIÓN 1: Habilidad de atención						
1	Investigo los temas luego de cada sesión de aprendizaje					
2	Logro atención al tema tratado cuando sintetizo en componentes					
3	Examino las clases para una mejor comprensión y atención					
4	Adquiero mayor atención a los temas de mi interés					
5	Resuelvo mis temas de interés sin apoyo de ninguno colega					
6	Desarrollo mejor los temas a exponer en grupo					
DIMENSIÓN 2: Habilidad de comprensión						
7	Resalto con una pluma fosforescente las ideas principales para una mejor comprensión					
8	Resumo los temas analizados en clases para una mejor comprensión					
9	Utilizo textos para una mejor comprensión.					
10	Reviso libros del tema tratado en clases para una mejor comprensión					
11	Identifico al autor del texto leído según el tema analizado					
12	Los textos elegidos siempre me proporcionan una comprensión correcta					
DIMENSIÓN 3: Habilidad de Elaboración						
13	Realizo anotaciones necesarias de los temas desarrollados					
14	Ejecuto preguntas durante la sesión de clases al Docente					
15	En las sesiones de clases formalizo preguntas a mis compañeros					
16	En las exposiciones del aula ejecuto preguntas directas					
17	Elaboro un mapa conceptual del tema tratado de clases.					
18	Mediante un cuadro comparativo elaboro las características del tema.					
19	Programo mis actividades mediante diagramas de barras					
20	Planifico mis actividades utilizando el diagrama de Gantt.					
DIMENSIÓN 4: Habilidad de Memorización						
21	Selecciono las ideas principales del texto leído para comprender mejor					
22	Recurso a ideas secundarias en muchas ocasiones de la lectura					
23	Para memorizar recurro al método Leer, recuperar y revisar					
24	Adquiero mayor memorización de los temas durante la noche					
25	Para mejor memorización me acompaño de un colega de estudios					

Fuente:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107533/Tangoa_BS-

SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Habilidades cognitivas

Ficha técnica

Instrumento para medir la variable habilidades cognitivas

Nombre del instrumento	: Cuestionario adaptado para evaluar las habilidades cognitivas.
Adaptado de	: Tangoa (2023)
Objetivo	: Medir el nivel de las habilidades cognitivas.
Forma de aplicación	: Personal y anónima
Área de evaluación	: Estudiantes
Ámbito de aplicación	: Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho
Tiempo estimado	: 25 - 30 minutos
Estructura	: 25 ítems

Anexo 04: Certificados de los instrumentos de investigación

4.1. Doctor: Víctor Félix Flores Moreno

Instrumento 1

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Víctor Félix Flores Moreno
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huaila, María Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 24 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Conocimientos previos (1-8 ítems), Motivación (9-16 ítems) y Material didáctico (17-24 ítems) lo cual mostrará si las estrategias son buenas regulares o malas. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Conocimientos previos Motivación Material Didáctico	Consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, María Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.

	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--	---------------	---

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Conocimientos previos

Se refiere aquellos saberes que se han logrado tiempo atrás, es información adquirida o generada por un individuo a partir de experiencias pasadas, que se va almacenado paulatinamente en su memoria. Este conocimiento se forma además por las diversas experiencias, información y saberes aprendidos durante la vida del sujeto, sumado a lo que cree, sus valores y otros logrados tanto en la vida cotidiana como en la formación académica (Acosta et al., 2020)

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de los conocimientos previos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Saberes previos.	1. Tu docente desarrolla temas que conoces y que tienes experiencia.	4	4	3	
	2. Participas de actividades tomando en cuenta tu propia experiencia de lo que sabes.	4	4	4	
	3. Tu docente inicia la clase explicando lo que va a realizar en ella.	4	4	4	
Interacción de nuevos aprendizajes con saberes previos	4. Aplicas los nuevos conocimientos desarrollados en situaciones similares.	3	4	4	
	5. Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar	4	4	4	

	una sesión de clase.				
	6. Demuestras lo que has aprendido en clase.	3	4	4	
	7. Compartes con tus compañeros la nueva información para resolver la actividad con mayor facilidad.	4	4	3	
	8. Realizas actividades en el aula usando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.	4	4	4	

Segunda dimensión: Motivación

Es un elemento primordial que explica cómo se pueda dar la satisfacción con las opciones de estudio y las decisiones de seguir carreras universitarias (Llanes et al., 2020).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la motivación

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención.	9. Participas de las dinámicas para responder sobre tus experiencias previas.	4	4	4	
	10. Participas de dinámicas para responder sobre tus conocimientos previos.	4	4	3	
	11. Sientes atracción por lo que estás aprendiendo.	4	3	4	
Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas	12. El docente procura propiciar la aplicación de nuevos conocimientos para resolver problemas cotidianos.	4	4	4	
	13. Realizas actividades de aprendizaje con el acompañamiento de tu docente.	4	3	4	
	14. Consideras lo aprendido como útil e importante.	4	4	4	

	15. Tu docente promueve la reflexión sobre la construcción de tus propios aprendizajes.	4	4	3	
	16. Compartes la nueva información con tus compañeros, para poder resolver la actividad con mayor facilidad y solvencia.	4	4	4	

Tercera dimensión: Material Didáctico

Son objetos físicos que transmiten información codificada a través de sistemas de formas y símbolos, proporcionando a los sujetos experiencias de aprendizaje específicas. En este sentido, es como cualquier recurso técnico, expresando cierta información instructiva en algún sistema simbólico (Vidal et al., 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel del uso de los materiales didácticos.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento.	17. Tu docente utiliza material relacionado a su entorno para que respondas sobre tus experiencias previas al iniciar una clase.	4	4	4	
	18. El material didáctico brindado por el docente te permite un mejor trabajo colaborativo.	4	3	4	
Recursos para motivar el aprendizaje.	19. Crees que el uso de material didáctico contribuye a mejorar tu aprendizaje.	4	4	4	
	20. El docente utiliza textos didácticos para las actividades que desarrollas en clase.	4	4	4	
	21. El docente utiliza material relativo a su entorno para que adquieras	4	3	4	

	nuevos conocimientos.				
	22. El docente propone situaciones problemáticas retadoras para que puedas trabajarlas con el material didáctico proporcionado.	4	3	4	
	23. El docente utiliza la sala de cómputo para facilitar un mejor aprendizaje.	4	4	4	
	24. El docente utiliza recursos educativos digitales como computadora, laptop, multimedia, tv, etc. para mantener el interés y motivación en clase.	4	3	4	



Firma del evaluador

DNI 28294276

Instrumento 2

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Mina, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Victor Félix Flores Moreno
Grado profesional:	Maestría () Doctor (x)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huaila, Maria Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	23 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 25 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Habilidad de atención (1-6 ítems), Habilidad de comprensión (7-12 ítems) Habilidad de Elaboración (13-20 ítems) y Habilidad de Memorización (21-25 ítems) lo cual mostrará si las habilidades son óptimas regulares o deficientes. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las habilidades cognitivas en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Habilidad de Atención Habilidad de Compresión Habilidad de Elaboración Habilidad de Memorización	Son las formas que se dan en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, María Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.

	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--	---------------	---

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Habilidades cognitivas en los estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Habilidad de atención

Considerada como la capacidad de gestionar y enfocar los niveles de activación en el procesamiento de los datos a nivel cognitivo, con una discriminación de los datos relevantes de los que no lo son. (Linarez, 2017).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de atención

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sesión de aprendizaje	1. Investigo los temas luego de cada sesión de aprendizaje.	4	4	3	
Componentes	2. Logro atención al tema tratado cuando sintetizo en componentes.	4	4	4	
Comprensión	3. Examino las clases para una mejor comprensión y atención.	4	3	4	
Interés	4. Adquiero mayor atención a los temas de mi interés.	4	4	4	
	5. Resuelvo mis temas de interés sin apoyo de ninguno colega.	4	3	4	
Temas de clases	6. Desarrollo mejor los temas a exponer en grupo.	4	4	4	

Segunda dimensión: Habilidad de comprensión

Se define como un conjunto de diversos procesos para lograr una comprensión completa (Miguez, 2021).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de comprensión

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas	7. Resalto con una pluma fosforescente las ideas principales para una mejor comprensión.	4	3	4	
Análisis	8. Resumo los temas analizados en clases para una mejor comprensión.	4	4	4	
Habito	9. Utilizo textos para una mejor comprensión.	4	3	4	
Lectura	10. Reviso libros del tema tratado en clases para una mejor comprensión.	4	3	4	
Texto	11. Identifico al autor del texto leído según el tema analizado.	4	4	4	
	12. Los textos elegidos siempre me proporcionan una comprensión correcta.	4	4	4	

Tercera dimensión: Habilidad de Elaboración

Esta habilidad le permite a todo ser humano la forma como debe desarrollarse y/o poder lograr perfeccionar cada idea o trabajo original y lograr llegar a un nivel complejo y detallado. La elaboración es, por lo tanto, la capacidad que va tener todo ser humano de lograr agregar elementos, diversas características, etc. Para ello, se pueden utilizar diversas habilidades para estructurar un saber más complejo, en su articulación o ideas (Morales, 2018).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de uso de la habilidad de elaboración.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Anotaciones	13. Realizo anotaciones necesarias de los temas desarrollados.	4	4	3	
Preguntas	14. Ejecuto preguntas durante la sesión de clases al Docente.	4	4	4	
	15. En las sesiones de clases formalizo preguntas a mis compañeros.	4	4	4	

Exposición	16. En las exposiciones del aula ejecuto preguntas directas.	4	4	3	
Mapa conceptual	17. Elaboro un mapa conceptual del tema tratado de clases.	4	4	4	
Cuadro comparativo	18. Mediante un cuadro comparativo elaboro las características del tema.	4	4	4	
Diagramas de barras	19. Programo mis actividades mediante diagramas de barras.	4	3	4	
	20. Planifico mis actividades utilizando el diagrama de Gannt.	4	4	4	

Cuarta dimensión: Habilidad de Memorización

Para cualquier individuo la memoria es proceso de almacenaje de la información obtenida de la experiencia y la formación de los saberes, siendo un proceso del cual se puede aprovechar en un futuro (Paricahua, 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de Memorización

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas principales	21. Selecciono las ideas principales del texto leído para comprender mejor.	4	4	3	
Ideas secundarias	22. Recorro a ideas secundarias en muchas ocasiones de la lectura.	4	4	4	
Método	23. Para memorizar recorro al método Leer, recuperar y revisar.	4	4	4	
Pacificación	24. Adquiero mayor memorización de los temas durante la noche.	4	4	3	
Memorización	25. Para mejor memorización me acompaño de un colega de estudios.	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI:28294276

4.2. Magister: Jaime Palomino Claudio

Instrumento 1

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Jaime Palomino Claudio
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huaila, María Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 24 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Conocimientos previos (1-8 ítems), Motivación (9-16 ítems) y Material didáctico (17-24 ítems) lo cual mostrará si las estrategias son buenas regulares o malas. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Conocimientos previos Motivación Material Didáctico	Consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, María Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.

	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--	---------------	---

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Conocimientos previos

Se refiere aquellos saberes que se han logrado tiempo atrás, es información adquirida o generada por un individuo a partir de experiencias pasadas, que se va almacenado paulatinamente en su memoria. Este conocimiento se forma además por las diversas experiencias, información y saberes aprendidos durante la vida del sujeto, sumado a lo que cree, sus valores y otros logrados tanto en la vida cotidiana como en la formación académica (Acosta et al., 2020)

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de los conocimientos previos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Saberes previos.	1. Tu docente desarrolla temas que conoces y que tienes experiencia.	4	4	4	
	2. Participas de actividades tomando en cuenta tu propia experiencia de lo que sabes.	4	3	4	
	3. Tu docente inicia la clase explicando lo que va a realizar en ella.	4	4	3	
Interacción de nuevos aprendizajes con saberes previos	4. Aplicas los nuevos conocimientos desarrollados en situaciones similares.	4	4	4	
	5. Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar	4	4	4	

	una sesión de clase.				
	6. Demuestras lo que has aprendido en clase.	4	4	4	
	7. Compartes con tus compañeros la nueva información para resolver la actividad con mayor facilidad.	4	4	3	
	8. Realizas actividades en el aula usando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.	4	4	4	

Segunda dimensión: Motivación

Es un elemento primordial que explica cómo se pueda dar la satisfacción con las opciones de estudio y las decisiones de seguir carreras universitarias (Llanes et al., 2020).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la motivación

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención.	9. Participas de las dinámicas para responder sobre tus experiencias previas.	4	4	4	
	10. Participas de dinámicas para responder sobre tus conocimientos previos.	4	4	3	
	11. Sientes atracción por lo que estás aprendiendo.	4	4	4	
Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas	12. El docente procura propiciar la aplicación de nuevos conocimientos para resolver problemas cotidianos.	4	3	4	
	13. Realizas actividades de aprendizaje con el acompañamiento de tu docente.	4	4	4	
	14. Consideras lo aprendido como útil e importante.	4	3	4	

	15. Tu docente promueve la reflexión sobre la construcción de tus propios aprendizajes.	3	4	4	
	16. Compartes la nueva información con tus compañeros, para poder resolver la actividad con mayor facilidad y solvencia.	4	4	4	

Tercera dimensión: Material Didáctico

Son objetos físicos que transmiten información codificada a través de sistemas de formas y símbolos, proporcionando a los sujetos experiencias de aprendizaje específicas. En este sentido, es como cualquier recurso técnico, expresando cierta información instructiva en algún sistema simbólico (Vidal et al., 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel del uso de los materiales didácticos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento.	17. Tu docente utiliza material relacionado a su entorno para que respondas sobre tus experiencias previas al iniciar una clase.	4	4	4	
	18. El material didáctico brindado por el docente te permite un mejor trabajo colaborativo.	3	4	4	
Recursos para motivar el aprendizaje.	19. Crees que el uso de material didáctico contribuye a mejorar tu aprendizaje.	4	4	4	
	20. El docente utiliza textos didácticos para las actividades que desarrollas en clase.	3	4	4	
	21. El docente utiliza material relativo a su entorno para que adquieras	4	4	4	

nuevos conocimientos.				
22. El docente propone situaciones problemáticas retadoras para que puedas trabajar con el material didáctico proporcionado.	4	4	3	
23. El docente utiliza la sala de cómputo para facilitar un mejor aprendizaje.	4	4	4	
24. El docente utiliza recursos educativos digitales como computadora, laptop, multimedia, tv, etc. para mantener el interés y motivación en clase.	4	4	4	



Firmado digitalmente por
 JAIME PALOMINO
 CLAUDIO
 Fecha: 2023.05.19
 20:57:06 -05'00'

Firma del evaluador

DNI 28209619

Instrumento 2

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Mina, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Jaime Palomino Claudio
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huaila, María Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	23 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 25 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Habilidad de atención (1-6 ítems), Habilidad de comprensión (7-12 ítems) Habilidad de Elaboración (13-20 ítems) y Habilidad de Memorización (21-25 ítems) lo cual mostrará si las habilidades son óptimas regulares o deficientes. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las habilidades cognitivas en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Habilidad de Atención Habilidad de Compresión Habilidad de Elaboración Habilidad de Memorización	Son las formas que se dan en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, María Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.

	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--	---------------	---

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Habilidades cognitivas en los estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Habilidad de atención

Considerada como la capacidad de gestionar y enfocar los niveles de activación en el procesamiento de los datos a nivel cognitivo, con una discriminación de los datos relevantes de los que no lo son. (Linarez, 2017).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de atención

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sesión de aprendizaje	1. Investigo los temas luego de cada sesión de aprendizaje.	4	4	4	
Componentes	2. Logro atención al tema tratado cuando sintetizo en componentes.	4	4	3	
Compresión	3. Examinó las clases para una mejor comprensión y atención.	4	4	4	
Interés	4. Adquiero mayor atención a los temas de mi interés.	4	3	4	
	5. Resuelvo mis temas de interés sin apoyo de ninguno colega.	4	4	4	
Temas de clases	6. Desarrollo mejor los temas a exponer en grupo.	4	4	4	

Segunda dimensión: Habilidad de comprensión

Se define como un conjunto de diversos procesos para lograr una comprensión completa (Miguez, 2021).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de comprensión

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas	7. Resalto con una pluma fosforescente las ideas principales para una mejor comprensión.	4	4	3	
Análisis	8. Resumo los temas analizados en clases para una mejor comprensión.	4	4	4	
Habito	9. Utilizo textos para una mejor comprensión.	3	4	4	
Lectura	10. Reviso libros del tema tratado en clases para una mejor comprensión.	4	4	4	
Texto	11. Identifico al autor del texto leído según el tema analizado.	4	4	4	
	12. Los textos elegidos siempre me proporcionan una comprensión correcta.	3	4	4	

Tercera dimensión: Habilidad de Elaboración

Esta habilidad le permite a todo ser humano la forma como debe desarrollarse y/o poder lograr perfeccionar cada idea o trabajo original y lograr llegar a un nivel complejo y detallado. La elaboración es, por lo tanto, la capacidad que va tener todo ser humano de lograr agregar elementos, diversas características, etc. Para ello, se pueden utilizar diversas habilidades para estructurar un saber más complejo, en su articulación o ideas (Morales, 2018).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de uso de la habilidad de elaboración.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Anotaciones	13. Realizo anotaciones necesarias de los temas desarrollados.	4	4	3	
Preguntas	14. Ejecuto preguntas durante la sesión de clases al Docente.	4	4	4	
	15. En las sesiones de clases formalizo preguntas a mis compañeros.	4	4	4	

Exposición	16. En las exposiciones del aula ejecuto preguntas directas.	4	4	3	
Mapa conceptual	17. Elaboro un mapa conceptual del tema tratado de clases.	4	4	4	
Cuadro comparativo	18. Mediante un cuadro comparativo elaboro las características del tema.	3	4	4	
Diagramas de barras	19. Programo mis actividades mediante diagramas de barras.	3	4	4	
	20. Planifico mis actividades utilizando el diagrama de Gantt.	4	4	4	

Cuarta dimensión: Habilidad de Memorización

Para cualquier individuo la memoria es proceso de almacenaje de la información obtenida de la experiencia y la formación de los saberes, siendo un proceso del cual se puede aprovechar en un futuro (Paricahua, 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de Memorización

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas principales	21. Seleccione las ideas principales del texto leído para comprender mejor.	3	4	4	
Ideas secundarias	22. Recorro a ideas secundarias en muchas ocasiones de la lectura.	4	4	4	
Método	23. Para memorizar recorro al método Leer, recuperar y revisar.	4	4	3	
Pacificación	24. Adquiero mayor memorización de los temas durante la noche.	4	4	4	
Memorización	25. Para mejor memorización me acompaño de un colega de estudios.	4	4	4	



Firmado
digitalmente por
JAIME PALOMINO
CLAUDIO
Fecha: 2023.05.19
20:58:50 -05'00'

Firma del evaluador

DNI:28209619

4.3. Magister: Roberto Juan Gutiérrez Palomino

Instrumento 1

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Roberto Juan Gutiérrez Palomino
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huaila, María Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 24 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Conocimientos previos (1-8 ítems), Motivación (9-16 ítems) y Material didáctico (17-24 ítems) lo cual mostrará si las estrategias son buenas regulares o malas. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Conocimientos previos Motivación Material Didáctico	Consisten en la motivación y estrategias o principios de trabajo que pueden usarse para enriquecer el proceso de instrucción. Los autores sugieren cuán importante es considerar los estados emocionales, motivacionales y sociales de los alumnos al planificar estrategias de aprendizaje (Duarte et al., 2019).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Estrategias de aprendizaje significativo en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, Maria Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial/lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Conocimientos previos

Se refiere aquellos saberes que se han logrado tiempo atrás, es información adquirida o generada por un individuo a partir de experiencias pasadas, que se va almacenado paulatinamente en su memoria. Este conocimiento se forma además por las diversas experiencias, información y saberes aprendidos durante la vida del sujeto, sumado a lo que cree, sus valores y otros logrados tanto en la vida cotidiana como en la formación académica (Acosta et al., 2020)

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de los conocimientos previos

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Saberes previos.	1. Tu docente desarrolla temas que conoces y que tienes experiencia.	4	4	3	
	2. Participas de actividades tomando en cuenta tu propia experiencia de lo que sabes.	4	4	4	
	3. Tu docente inicia la clase explicando lo que va a realizar en ella.	4	4	4	
Interacción de nuevos aprendizajes con saberes previos	4. Aplicas los nuevos conocimientos desarrollados en situaciones similares.	3	4	4	
	5. Respondes sobre tus conocimientos previos al iniciar una sesión de clase.	4	4	4	

	6. Demuestras lo que has aprendido en clase.	4	4	3	
	7. Compartes con tus compañeros la nueva información para resolver la actividad con mayor facilidad.	4	4	4	
	8. Realizas actividades en el aula usando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.	4	4	4	

Segunda dimensión: Motivación

Es un elemento primordial que explica cómo se pueda dar la satisfacción con las opciones de estudio y las decisiones de seguir carreras universitarias (Llanes et al., 2020).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la motivación

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Disposición para el aprendizaje de adquisición y retención.	9. Participas de las dinámicas para responder sobre tus experiencias previas.	4	4	4	
	10. Participas de dinámicas para responder sobre tus conocimientos previos.	3	4	4	
	11. Sientes atracción por lo que estás aprendiendo.	4	4	4	
Desarrollo de capacidades para aprender y resolver problemas.	12. El docente procura propiciar la aplicación de nuevos conocimientos para resolver problemas cotidianos.	4	4	3	
	13. Realizas actividades de aprendizaje con el acompañamiento de tu docente.	4	4	4	
	14. Consideras lo aprendido como útil e importante.	4	4	4	
	15. Tu docente promueve la reflexión sobre la	3	4	4	

	construcción de tus propios aprendizajes.				
	16. Compartes la nueva información con tus compañeros, para poder resolver la actividad con mayor facilidad y solvencia.	4	4	4	

Tercera dimensión: Material Didáctico

Son objetos físicos que transmiten información codificada a través de sistemas de formas y símbolos, proporcionando a los sujetos experiencias de aprendizaje específicas. En este sentido, es como cualquier recurso técnico, expresando cierta información instructiva en algún sistema simbólico (Vidal et al., 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel del uso de los materiales didácticos.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Material nuevo y su relación con la estructura del conocimiento.	17. Tu docente utiliza material relacionado a su entorno para que respondas sobre tus experiencias previas al iniciar una clase.	4	4	3	
	18. El material didáctico brindado por el docente te permite un mejor trabajo colaborativo.	4	4	4	
Recursos para motivar el aprendizaje.	19. Crees que el uso de material didáctico contribuye a mejorar tu aprendizaje.	4	4	4	
	20. El docente utiliza textos didácticos para las actividades que desarrollas en clase.	4	4	3	
	21. El docente utiliza material relativo a su entorno para que adquieras nuevos conocimientos.	4	4	3	
	22. El docente propone				

	situaciones problemáticas retadoras para que puedas trabajarlas con el material didáctico proporcionado.	3	4	4	
	23. El docente utiliza la sala de cómputo para facilitar un mejor aprendizaje.	4	4	4	
	24. El docente utiliza recursos educativos digitales como computadora, laptop, multimedia, tv, etc. para mantener el interés y motivación en clase.	4	3	4	



Firma del evaluador

DNI: 28316113

Instrumento 2

EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Mina, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer de la docencia universitaria. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Roberto Juan Gutiérrez Palomino
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica () Social () Educativa (x) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala

Nombre de la Prueba:	Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023
Autora:	Flores Huailia, María Renee
Procedencia:	Perú
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	23 minutos
Ámbito de aplicación:	Educación
Significación:	El cuestionario consta de 25 ítems, con una escala ordinal que considera las dimensiones Habilidad de atención (1-6 ítems), Habilidad de comprensión (7-12 ítems) Habilidad de Elaboración (13-20 ítems) y Habilidad de Memorización (21-25 ítems) lo cual mostrará si las habilidades son óptimas regulares o deficientes. Siendo el objetivo el poder medir el nivel en el cual se desarrolla las habilidades cognitivas en los estudiantes.

4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023	Habilidad de Atención Habilidad de Compresión Habilidad de Elaboración Habilidad de Memorización	Son las formas que se dan en el intelecto para poder procesar y absorber información, contenido o la capacidad de usarlo en un momento dado para desarrollarlo en otros momentos de la vida. Ayuda a explicar y evaluar aquellos procesos de pensamiento que son relevantes para el fenómeno o hecho en estudio (Bustios, 2018).

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Habilidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023, elaborado por Flores Huaila, María Renee en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.

	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
--	---------------	---

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Habilidades cognitivas en los estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023

Primera dimensión: Habilidad de atención

Considerada como la capacidad de gestionar y enfocar los niveles de activación en el procesamiento de los datos a nivel cognitivo, con una discriminación de los datos relevantes de los que no lo son. (Linarez, 2017).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de atención

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Sesión de aprendizaje	1. Investigo los temas luego de cada sesión de aprendizaje.	4	3	4	
Componentes	2. Logro atención al tema tratado cuando sintetizo en componentes.	4	4	4	
Comprensión	3. Examinó las clases para una mejor comprensión y atención.	4	4	3	
Interés	4. Adquiero mayor atención a los temas de mi interés.	4	4	4	
	5. Resuelvo mis temas de interés sin apoyo de ninguno colega.	4	4	4	
Temas de clases	6. Desarrollo mejor los temas a exponer en grupo.	4	3	4	

Segunda dimensión: Habilidad de comprensión

Se define como un conjunto de diversos procesos para lograr una comprensión completa (Miguez, 2021).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de comprensión

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas	7. Resalto con una pluma fosforescente las ideas principales para una mejor comprensión.	3	4	4	
Análisis	8. Resumo los temas analizados en clases para una mejor comprensión.	4	4	4	
Habito	9. Utilizo textos para una mejor comprensión.	4	3	4	
Lectura	10. Reviso libros del tema tratado en clases para una mejor comprensión.	4	4	4	
Texto	11. Identifico al autor del texto leído según el tema analizado.	4	4	4	
	12. Los textos elegidos siempre me proporcionan una comprensión correcta.	3	4	4	

Tercera dimensión: Habilidad de Elaboración

Esta habilidad le permite a todo ser humano la forma como debe desarrollarse y/o poder lograr perfeccionar cada idea o trabajo original y lograr llegar a un nivel complejo y detallado. La elaboración es, por lo tanto, la capacidad que va tener todo ser humano de lograr agregar elementos, diversas características, etc. Para ello, se pueden utilizar diversas habilidades para estructurar un saber más complejo, en su articulación o ideas (Morales, 2018).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de uso de la habilidad de elaboración.

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Anotaciones	13. Realizo anotaciones necesarias de los temas desarrollados	4	4	4	
Preguntas	14. Ejecuto preguntas durante la sesión de clases al Docente.	3	4	4	
	15. En las sesiones de clases formalizo preguntas a mis compañeros.	4	4	4	

Exposición	16. En las exposiciones del aula ejecuto preguntas directas.	4	4	3	
Mapa conceptual	17. Elabore un mapa conceptual del tema tratado de clases.	4	4	4	
Cuadro comparativo	18. Mediante un cuadro comparativo elabore las características del tema.	4	4	4	
Diagramas de barras	19. Programe actividades mediante diagramas de barras.	3	4	4	
	20. Planifico mis actividades utilizando el diagrama de Gantt.	4	4	4	

Cuarta dimensión: Habilidad de Memorización

Para cualquier individuo la memoria es proceso de almacenaje de la información obtenida de la experiencia y la formación de los saberes, siendo un proceso del cual se puede aprovechar en un futuro (Paricahua, 2019).

Objetivos de la Dimensión: Determinar el nivel de la habilidad de Memorización

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Ideas principales	21. Seleccione las ideas principales del texto leído para comprender mejor.	4	4	3	
Ideas secundarias	22. Recurro a ideas secundarias en muchas ocasiones de la lectura.	4	4	4	
Método	23. Para memorizar recurro al método Leer, recuperar y revisar.	4	4	4	
Pacificación	24. Adquiero mayor memorización de los temas durante la noche.	3	4	4	
Memorización	25. Para mejor memorización me acompaño de un colega de estudios.	4	4	4	



Firma del evaluador

DNI:28316113

Anexo 05: Base de datos general

VARIABLE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

ENCUESTA DOS	CONOCIMIENTOS PREVIOS								MOTIVACIÓN								MATERIAL DIDÁCTICO							
	Item 01	Item 02	Item 03	Item 04	Item 05	Item 06	Item 07	Item 08	Item 09	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24
1	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5
2	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	3	4	5	5
3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4
4	5	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5
5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	3	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5
6	4	5	4	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	4	4	5	5	5	3	4	5	5	3	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5
8	5	4	4	3	4	3	5	3	5	5	4	4	5	3	5	3	4	5	3	3	4	4	3	5
9	5	4	4	3	3	3	4	3	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3
10	5	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	3	3	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4
11	4	5	4	4	3	5	3	5	5	4	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	3
12	5	5	3	4	3	3	4	4	3	3	3	5	5	3	5	3	3	4	5	4	5	3	4	5
13	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4
14	3	5	3	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4
15	3	3	3	5	4	5	3	5	5	5	5	3	3	4	3	3	5	5	5	3	3	3	4	3
16	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	3	4	3
17	4	3	4	4	4	3	5	3	5	4	4	5	5	5	4	5	3	4	4	3	3	4	5	5
18	4	4	3	4	3	3	4	5	3	5	3	5	4	3	5	4	3	3	4	3	5	5	4	4
19	3	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	3	4	5	3	5	5	4	3	5	4	5	4	5

20	3	4	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3	5	4	5	4	3	3	4	5	3	5
21	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	5	5	3	5	4	4	5	3	3	5
22	4	4	5	5	5	3	4	5	3	3	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5
23	5	4	4	3	4	3	5	3	3	5	4	4	5	3	5	3	4	5	3	3	4	4	3	5
24	5	4	4	3	3	3	4	3	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3
25	5	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4	3	3	3	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4
26	4	5	4	4	3	5	3	5	5	4	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	3
27	5	5	3	4	3	3	4	4	3	3	3	5	5	3	5	3	3	4	5	4	5	3	4	5
28	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	3	5	5	5	4	4
29	3	5	3	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4
30	3	3	3	5	4	5	3	5	5	5	5	3	3	4	3	3	5	5	5	3	3	3	4	3
31	1	1	1	4	4	2	4	1	5	5	2	3	2	2	3	1	4	2	3	1	5	3	5	3
32	5	5	4	2	1	4	5	2	5	3	3	2	4	1	4	3	1	4	3	5	3	3	2	1
33	5	1	4	1	3	4	5	3	1	5	5	2	3	1	4	3	5	2	4	5	1	2	5	1
34	5	2	1	1	5	2	4	3	5	5	1	4	4	5	1	3	2	5	4	1	4	2	1	1
35	2	3	3	2	1	2	5	5	1	1	1	3	4	3	4	1	3	4	4	3	2	5	1	4
36	1	3	5	5	4	3	2	5	4	1	5	1	2	1	5	2	2	5	4	5	4	3	4	4
37	5	5	4	2	2	2	1	4	4	5	5	3	2	5	1	5	4	3	1	5	4	5	5	4
38	4	4	2	1	4	4	2	5	5	1	3	1	2	4	3	1	3	1	3	3	3	4	3	2
39	3	1	4	3	5	1	3	2	5	4	2	5	4	5	2	4	2	1	5	5	4	1	4	5
40	3	4	1	5	4	1	1	5	1	1	3	4	1	4	2	1	3	1	5	2	4	3	2	4
41	4	1	1	2	5	2	1	5	4	2	1	2	5	3	4	1	1	4	4	4	4	5	2	1
42	3	5	1	3	1	1	4	1	4	4	3	3	5	3	2	5	4	3	4	2	5	5	5	2
43	2	5	5	1	2	3	4	3	2	5	3	3	3	2	1	3	1	2	2	5	5	3	1	5
44	2	2	5	4	3	5	4	3	4	1	4	2	1	4	3	4	2	1	3	4	1	3	2	1

45	2	4	3	3	5	1	1	2	1	4	2	4	3	4	5	1	5	5	4	2	5	3	1	2
46	3	1	3	2	2	5	1	2	5	5	3	2	1	5	4	5	4	4	1	5	2	3	3	4
47	3	5	1	5	1	3	4	2	5	3	5	3	4	2	2	2	2	3	4	3	3	1	3	1
48	2	1	5	3	3	4	3	5	3	4	1	5	2	1	1	2	1	5	2	4	3	5	1	4
49	5	5	2	3	5	4	3	4	1	2	2	1	4	3	3	4	5	4	5	2	3	5	3	2
50	4	1	3	4	3	2	1	2	4	3	1	4	3	5	4	3	2	4	4	5	3	2	3	5
51	5	2	1	3	4	4	2	1	1	5	2	2	4	5	1	2	3	3	5	2	2	3	5	5
52	1	2	4	3	4	4	3	4	2	2	2	4	1	5	1	3	5	2	3	4	2	3	5	2
53	5	1	3	2	3	5	3	4	3	3	1	1	5	1	5	1	4	1	4	2	3	4	1	3
54	5	1	5	4	2	4	2	4	2	1	5	1	2	3	4	2	2	5	2	5	5	4	1	2
55	2	5	1	1	5	1	2	5	1	2	3	3	5	1	3	2	5	4	1	2	2	4	3	2
56	4	2	4	5	5	1	5	5	2	4	3	3	1	3	3	2	4	1	4	4	2	2	4	2
57	3	1	1	5	4	2	5	2	4	3	3	1	3	4	5	3	2	3	3	4	1	3	5	4
58	5	4	3	4	3	1	5	1	5	3	5	2	3	1	4	4	3	4	1	2	3	5	4	1
59	2	4	3	2	5	4	3	3	1	3	3	2	4	5	3	3	2	5	3	4	2	4	1	2
60	1	4	4	5	4	1	1	2	3	5	4	5	2	5	1	4	3	3	2	4	1	1	2	4
61	5	1	2	4	4	4	5	5	2	4	4	2	3	3	3	2	3	5	4	3	3	3	1	2
62	1	2	4	2	2	2	5	3	5	3	1	5	2	2	1	1	5	2	4	1	4	3	5	1
63	4	2	5	3	2	5	4	4	5	4	2	1	3	4	3	4	2	4	5	2	1	5	5	3
64	3	3	5	2	3	4	1	2	1	4	4	3	2	4	1	2	2	1	5	5	1	3	2	2
65	1	3	5	2	4	4	1	2	3	2	3	4	3	1	1	5	5	5	4	5	3	4	2	5
66	5	5	4	1	2	4	2	3	3	2	3	3	4	1	2	5	5	3	4	1	2	4	4	3
67	2	1	5	1	1	3	3	1	4	2	1	2	3	4	4	2	2	2	3	4	3	3	1	2
68	4	2	4	2	1	2	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3	1	2	5	3	1	4	4	4
69	1	3	1	4	3	2	4	2	3	3	1	3	2	2	1	4	4	2	5	3	1	4	4	3

70	2	2	1	1	1	4	4	4	4	2	1	2	4	1	4	3	1	5	2	3	1	2	2	3
71	1	4	3	2	2	1	4	4	5	5	5	1	2	2	1	2	4	1	4	4	4	4	2	1
72	2	1	5	2	2	4	2	5	5	1	2	1	3	3	1	1	2	2	3	2	5	4	3	2
73	5	5	5	3	2	4	2	3	2	3	4	4	4	1	4	4	4	2	5	2	1	3	4	3
74	4	3	5	5	3	1	5	5	3	1	4	4	4	4	1	1	1	3	3	1	2	2	1	5
75	1	3	2	2	5	2	1	5	1	1	2	3	4	4	2	1	5	1	3	5	3	2	5	2
76	5	2	3	5	3	4	3	4	5	1	4	2	4	3	3	2	2	4	4	1	3	2	3	5
77	4	1	5	3	3	4	2	4	5	2	1	4	1	5	4	3	1	1	4	4	5	3	4	4
78	3	2	1	2	4	3	2	5	3	1	4	1	4	5	1	2	3	1	2	5	2	3	5	3
79	4	3	5	1	1	4	5	1	5	3	2	4	4	4	1	5	2	5	3	2	2	5	1	4
80	4	4	4	3	3	1	4	5	1	1	3	5	2	4	4	5	5	2	4	2	5	3	2	3
81	4	2	1	1	2	1	1	5	4	5	2	2	5	2	1	5	4	1	5	1	1	2	3	3
82	1	2	2	2	2	5	2	2	3	1	2	3	5	3	5	2	2	4	2	4	1	1	1	3
83	5	4	4	4	3	3	1	1	2	1	1	4	2	4	1	3	1	4	5	5	4	2	3	3
84	3	3	4	4	4	5	1	1	4	1	4	1	2	5	5	3	4	5	5	2	2	3	1	1
85	4	5	5	2	5	2	4	5	5	2	3	4	2	3	1	1	3	2	5	2	2	5	5	3
86	2	1	2	2	2	1	3	5	2	3	5	3	1	4	5	3	4	4	5	3	5	4	4	2
87	4	4	1	4	4	5	1	2	3	3	1	5	1	4	1	2	5	3	2	3	1	2	4	4
88	1	5	5	2	2	2	1	1	4	3	5	4	3	5	1	2	1	1	4	3	3	4	1	2
89	4	4	1	1	5	2	1	4	1	2	2	2	5	2	1	5	2	4	1	2	3	3	4	2
90	5	1	2	3	3	1	3	2	3	3	3	5	5	4	4	2	5	1	2	2	5	5	1	5
91	4	4	2	2	5	1	2	1	5	1	1	2	3	2	5	4	1	4	3	2	1	2	2	4
92	4	5	2	2	3	3	5	3	1	1	4	3	1	5	2	5	1	1	3	4	5	4	3	2
93	3	2	3	1	2	5	4	3	3	5	2	5	2	2	4	1	5	1	5	5	1	4	2	1
94	5	2	5	1	2	4	3	5	4	5	3	3	1	3	4	3	2	5	3	2	5	2	4	4

95	2	1	3	4	2	3	4	4	1	2	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	1
96	5	3	3	2	3	3	1	1	3	1	4	2	3	3	3	2	1	5	1	2	5	1	3	5
97	5	3	1	2	1	5	5	1	2	5	3	5	4	3	1	5	5	1	4	5	5	4	4	4
98	3	5	1	2	4	4	5	2	2	2	5	2	4	5	3	3	2	2	5	2	2	2	5	1
99	4	1	4	1	1	4	2	3	3	5	2	2	5	4	1	3	2	1	5	1	4	5	2	2
100	2	2	2	5	2	2	5	1	1	4	1	3	5	2	2	5	5	4	1	4	2	3	2	4
101	2	2	1	3	3	3	2	3	5	4	5	1	5	4	4	5	4	5	5	4	2	3	2	3
102	4	1	2	2	5	1	1	5	3	5	4	5	3	5	2	1	1	1	5	4	1	3	3	5
103	3	2	4	5	5	2	5	1	1	5	3	1	3	1	3	1	1	4	2	1	3	4	3	3
104	5	1	3	2	4	1	2	5	5	4	5	1	5	4	1	4	2	4	5	2	3	3	4	4
105	4	1	1	2	4	2	1	5	1	4	1	4	5	1	4	1	2	4	2	3	4	2	3	2
106	4	3	3	5	2	1	3	2	4	5	3	1	4	2	1	3	2	4	4	2	3	3	2	2
107	5	5	3	1	2	1	5	3	2	1	2	1	1	3	5	2	5	3	5	2	3	2	3	2
108	1	3	3	1	3	1	5	3	5	4	4	5	2	5	5	2	2	4	3	2	3	3	2	3
109	5	4	1	2	2	5	1	2	3	3	1	1	2	2	5	3	1	2	5	4	5	3	1	3
110	1	2	3	4	4	2	5	4	1	5	1	2	1	1	1	5	2	2	1	4	4	5	3	5
111	1	5	3	5	5	5	5	5	3	5	2	5	1	5	2	3	5	1	1	4	4	1	5	2
112	4	2	3	5	1	2	5	2	3	5	1	1	5	3	4	1	5	4	4	1	2	2	5	4
113	2	4	3	2	5	4	2	5	1	3	4	1	5	5	4	2	4	4	4	5	1	5	3	1
114	3	3	2	5	1	3	2	4	1	5	1	1	5	1	3	5	4	3	4	5	2	5	2	2
115	4	4	5	2	3	4	5	5	3	2	2	2	4	3	3	3	2	5	1	4	4	4	4	1
116	2	1	2	1	5	5	4	1	1	2	5	1	2	1	3	4	4	4	2	4	3	2	1	1
117	5	5	4	1	5	2	1	2	2	5	4	1	2	4	1	2	3	3	4	3	1	4	5	5
118	4	5	1	3	5	2	5	1	3	4	4	3	3	3	4	3	5	1	2	1	5	4	3	5
119	5	2	4	5	3	3	5	3	3	3	5	4	4	4	2	4	1	1	3	4	2	3	1	3
120	2	5	3	2	3	3	3	2	3	5	2	1	2	5	1	1	1	3	2	5	2	2	3	1

121	5	3	4	2	4	2	3	4	1	4	4	5	5	3	3	5	2	3	3	2	4	2	3	3
122	5	5	2	3	5	5	1	2	3	3	1	1	5	3	3	3	4	1	3	2	2	4	2	1
123	4	1	2	2	3	3	1	1	5	1	2	3	1	4	2	2	5	3	5	4	5	2	5	5
124	1	1	5	3	3	1	4	5	3	2	1	1	2	5	5	2	4	3	5	2	2	2	5	1
125	1	3	2	1	5	5	3	4	2	3	3	1	5	3	1	5	3	2	4	4	1	2	2	1
126	5	1	5	5	3	5	1	2	1	2	1	1	4	2	1	4	3	1	4	2	4	4	1	1
127	5	5	2	2	2	3	3	1	5	2	4	2	3	5	3	2	4	2	2	4	3	1	2	1
128	5	3	2	1	3	2	3	4	3	3	1	3	2	1	2	2	5	3	3	3	3	1	4	3
129	4	1	2	5	5	5	4	5	4	2	3	2	3	2	2	4	5	4	2	3	2	3	3	1
130	3	3	2	4	1	3	2	3	3	4	4	4	2	5	1	4	4	4	5	2	3	4	4	4
131	2	1	3	2	3	3	1	1	4	4	5	5	5	3	2	3	5	3	4	1	3	3	5	5
132	2	4	3	3	5	5	4	3	5	3	1	1	3	4	5	3	5	3	2	4	3	2	1	1
133	5	5	2	4	4	2	3	2	3	2	5	1	1	4	2	1	1	5	2	2	1	1	4	4
134	3	3	1	1	5	4	4	1	2	1	1	1	5	1	5	1	1	1	3	3	3	4	1	3
135	2	1	1	3	2	3	3	4	1	5	1	4	2	4	1	1	4	5	5	5	5	1	1	5
136	3	5	1	5	4	2	4	5	4	2	4	2	3	1	1	2	1	2	5	5	2	5	5	1
137	4	2	1	4	3	1	2	4	1	2	5	2	2	2	4	1	1	5	4	1	4	2	1	3
138	4	5	2	1	1	4	1	3	3	2	3	5	3	2	2	1	3	4	3	5	5	1	1	2
139	1	3	1	2	1	3	2	2	1	1	1	3	5	2	1	5	5	3	5	2	1	2	5	2
140	1	1	2	1	4	4	4	5	2	3	1	4	1	4	4	3	1	1	5	2	2	3	1	3
141	5	3	2	3	1	5	5	5	5	4	1	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	2	2
142	4	3	1	2	2	2	4	4	5	4	2	4	5	5	1	3	5	1	4	5	3	2	1	5
143	2	4	1	1	1	1	4	2	1	5	2	2	5	5	4	3	5	5	4	1	3	2	1	5
144	2	2	2	5	3	2	2	5	4	1	4	2	1	1	2	5	3	3	5	2	4	5	2	3
145	5	3	2	5	1	3	3	4	3	5	2	5	1	5	4	1	5	5	1	3	1	2	5	1
146	1	5	4	1	3	3	1	4	5	4	5	1	1	2	4	1	1	2	5	3	4	2	4	1

147	2	3	5	4	3	5	4	3	5	4	1	5	2	3	4	1	1	4	4	3	3	2	5	5
148	1	4	1	3	2	3	4	5	4	1	2	1	4	5	2	2	4	2	5	2	5	2	5	4
149	5	1	1	4	3	5	1	3	5	5	2	4	5	5	2	4	3	5	2	5	3	4	1	5
150	2	1	2	2	1	1	2	1	4	1	2	1	3	1	1	4	2	2	5	4	5	1	2	5
151	1	4	4	1	1	2	4	4	1	2	4	5	4	5	3	3	4	1	3	3	5	5	4	1
152	4	4	1	2	1	2	5	1	3	2	4	1	1	5	1	5	3	2	2	2	4	5	4	4
153	3	5	2	1	3	1	5	1	2	5	2	3	3	4	2	1	5	5	4	2	4	1	3	2
154	2	5	2	2	1	4	1	3	3	4	4	3	5	3	4	2	2	2	4	4	1	5	1	3
155	4	4	4	3	4	4	5	1	1	5	1	2	2	5	1	1	5	5	3	5	2	4	4	5
156	1	5	3	4	4	2	2	1	5	5	2	5	3	5	4	3	1	4	3	2	3	2	4	2
157	5	3	4	5	2	3	1	5	5	1	1	3	1	4	5	3	4	1	5	5	3	4	4	5
158	3	1	4	2	5	5	3	5	3	2	4	1	4	1	3	5	5	1	2	4	3	4	5	2
159	4	4	4	4	2	4	4	3	2	1	4	1	5	4	5	4	2	5	4	1	1	2	3	1
160	3	2	4	4	3	1	3	1	2	1	3	4	3	5	3	1	4	1	5	3	3	1	4	5
161	1	1	2	1	4	4	5	3	1	1	4	4	5	2	5	5	1	1	3	5	4	5	1	2
162	4	2	1	2	1	2	5	5	4	4	2	5	4	2	5	1	1	3	1	3	2	2	5	1
163	3	2	4	2	4	2	2	3	2	2	3	1	2	1	5	4	4	5	2	1	3	4	5	1
164	4	1	1	4	4	2	4	4	5	5	4	1	5	3	3	1	2	5	2	4	1	2	5	4
165	3	5	1	1	1	3	5	4	4	4	1	2	4	2	3	5	3	1	2	3	2	4	2	4
166	4	2	5	1	3	5	2	1	1	4	5	5	1	2	5	1	2	2	5	2	3	1	3	2
167	1	5	2	2	1	1	3	3	1	3	5	5	2	1	1	1	4	2	2	3	2	3	2	4
168	3	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2	1	5	1	5	5	4	3	2	4	5	2	1	2
169	1	1	2	1	1	3	5	2	4	2	4	3	2	1	1	1	1	4	1	1	5	5	5	1
170	1	2	5	5	4	1	1	5	5	2	4	3	2	4	4	2	3	2	4	3	3	4	2	4
171	2	3	1	5	5	5	1	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	2	3	5	1	3	1	4
172	5	1	2	3	4	3	3	3	2	5	3	2	2	2	2	1	1	1	5	4	4	2	3	3

173	4	2	3	4	4	4	4	1	1	1	3	2	5	1	5	1	3	5	3	1	1	3	4	5
174	2	2	1	2	1	5	5	4	2	5	1	1	3	3	3	4	1	5	3	3	4	3	5	5
175	3	2	4	5	5	2	3	3	3	5	1	1	5	5	5	2	5	1	2	3	2	2	3	5
176	2	1	4	1	4	3	1	2	2	4	3	2	1	1	5	1	5	5	1	1	1	2	5	2
177	3	4	1	5	1	5	1	1	1	5	5	5	2	1	1	1	2	2	4	5	3	3	2	5
178	3	4	1	2	1	4	4	3	2	5	3	1	1	5	1	1	5	2	2	2	1	2	4	5
179	1	1	3	5	2	4	5	3	2	2	4	5	4	4	3	2	2	2	4	5	4	1	2	2
180	2	2	4	1	2	1	1	2	2	2	5	1	4	4	2	1	2	1	4	2	3	2	5	4
181	1	1	2	5	4	3	4	1	2	5	3	5	1	1	4	2	2	5	3	2	3	4	1	2
182	1	1	3	3	5	2	1	3	1	5	2	4	5	2	2	1	4	3	5	2	2	5	1	1
183	3	5	3	3	4	1	5	4	4	3	3	1	5	3	1	1	3	3	2	1	3	4	2	5
184	1	1	1	4	1	3	3	1	1	3	1	5	4	5	5	2	4	1	1	3	5	4	1	4
185	3	4	2	3	1	3	4	5	5	2	2	1	2	2	1	2	1	2	4	3	3	1	1	3
186	4	2	5	3	3	1	5	1	3	1	1	4	2	3	3	2	5	2	1	2	2	4	1	5
187	1	1	2	4	1	3	3	4	2	5	3	2	2	1	2	1	3	1	3	2	1	4	1	1
188	5	4	1	5	5	1	1	1	1	4	2	2	5	3	1	4	2	3	1	3	5	2	4	4
189	1	5	4	3	2	5	1	1	1	2	1	3	4	3	3	5	2	3	3	2	4	4	4	3
190	3	2	2	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	2	3	1
191	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	3	2	3	3
192	2	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2	2	1	2	3	3	1	3	3	1
193	1	3	2	1	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	3	3	2	3	2
194	2	1	3	3	3	1	3	2	1	2	1	3	1	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2
195	3	1	3	1	2	1	3	1	3	2	2	3	1	2	1	3	2	1	3	2	3	3	2	3
196	1	1	3	3	1	1	3	2	3	2	1	3	1	2	3	1	1	2	1	1	2	3	3	1
197	1	2	1	2	2	3	2	2	3	1	3	1	2	3	2	3	2	1	2	2	2	3	3	2
198	3	2	3	3	1	1	3	1	3	1	3	1	2	3	1	1	2	3	2	2	2	2	3	2

199	2	1	1	1	1	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
200	2	1	1	1	3	2	3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	2	3	3	3
201	3	3	2	1	1	3	2	1	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	3	1
202	2	1	2	3	3	1	1	3	3	1	2	1	3	1	2	3	2	3	3	2	1	3	2	1
203	3	3	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	3	3	1	3	3	2	2	3
204	2	3	3	1	1	1	1	2	1	1	3	1	1	3	2	3	2	3	1	2	1	2	3	1
205	1	1	3	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	1	2	1	3	1
206	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	3	2	2
207	3	1	3	3	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	3	3	3	2	3
208	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	3	3	3	3	3	1	2	2	3
209	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1
210	2	3	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	3	3	3	1	2	1
211	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1
212	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	2	3	2	1	2	2	2	1	1
213	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1
214	1	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3

VARIABLE HABILIDADES COGNITIVAS

ENCUESTA DOS	HABILIDAD DE ATENCIÓN						HABILIDAD DE COMPRESIÓN						HABILIDAD DE ELABORACIÓN						HABILIDAD DE MEMORIZACIÓN						
	Item 01	Item 02	Item 03	Item 04	Item 05	Item 06	Item 07	Item 08	Item 09	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25
1	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	
2	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	5	4	3	3	5	5	5	4	5	4	5	5	
3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	
4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5
5	5	5	5	4	3	5	3	5	5	3	5	3	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
6	3	5	5	4	5	5	4	5	3	3	4	3	5	5	4	3	3	5	3	3	3	3	5	5	5
7	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	5	3	5	3
8	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	3	3	5	3	3	4	5	4	4	5	5	3	3	4
9	3	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3	5	5	4	5	5	5	4	5	3	5	5	3
10	3	4	4	4	3	5	4	5	3	5	5	4	5	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	5
11	5	5	5	3	4	5	3	3	5	5	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5
12	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	3	3	5	3	4	3	5	5	4	3	5	4	5
13	4	4	3	3	5	4	4	5	3	5	3	3	4	5	5	5	3	3	5	3	3	4	4	4	3
14	3	4	4	4	5	3	3	4	5	3	4	4	4	5	5	3	3	3	4	5	3	3	3	3	3
15	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	3	3	5	3	4	4	4	4	5	4	3	3	5
16	3	5	3	3	5	5	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	4	3	3	3	5	4	3
17	3	4	5	5	3	3	3	5	5	5	3	3	3	3	5	5	4	4	5	3	3	4	5	4	3
18	5	5	4	3	3	5	4	5	5	4	4	4	5	3	3	5	4	4	5	5	4	5	5	3	5
19	3	4	4	5	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	3	3	5	5	3	3

20	3	3	3	4	3	4	3	5	3	4	3	4	5	3	4	3	3	3	4	3	3	3	5	5	3
21	5	4	4	3	3	5	4	4	5	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	3	5	3	3	3	4
22	3	5	3	3	3	3	5	3	4	4	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	4	5	4	4	4
23	4	5	3	5	3	5	5	5	4	5	3	4	5	4	3	5	3	4	4	5	3	3	3	4	3
24	4	5	4	3	5	3	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4
25	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	3	3	3	3	5	4	3	4	3	5
26	5	3	1	3	3	4	1	3	4	5	5	4	2	1	1	2	5	3	1	5	3	3	3	3	5
27	2	2	1	3	5	5	3	5	1	4	3	4	4	1	1	4	3	2	5	1	4	3	4	2	5
28	2	5	1	5	4	3	4	2	4	3	3	1	4	1	5	1	3	5	4	4	3	3	4	5	4
29	1	2	1	2	2	3	3	4	5	5	3	3	4	3	4	1	4	2	2	2	4	3	3	1	2
30	1	2	5	3	4	4	5	1	1	2	1	5	3	1	3	5	3	1	1	3	4	2	5	1	4
31	4	5	3	2	3	2	3	2	2	2	4	5	1	5	4	5	3	2	3	1	1	2	3	4	1
32	2	4	3	2	1	1	1	2	4	1	4	1	3	3	2	3	5	3	2	3	4	4	5	4	5
33	3	5	2	1	2	5	5	4	4	4	2	3	5	3	2	4	4	5	1	2	1	5	5	2	5
34	2	5	2	5	5	3	4	2	2	4	5	4	5	5	4	3	2	4	4	2	2	1	1	5	5
35	3	5	1	5	5	3	1	2	5	3	2	4	5	5	2	5	4	2	4	5	3	4	3	2	5
36	4	4	5	3	1	4	4	3	4	1	1	3	4	2	3	2	1	2	5	4	5	5	5	3	5
37	1	1	1	1	5	4	1	1	3	5	4	4	1	5	4	1	2	1	5	2	3	4	4	1	3
38	5	1	3	4	3	4	1	2	5	3	5	1	1	3	5	3	5	3	2	5	5	2	1	1	4
39	3	4	5	5	4	5	2	1	5	2	2	4	5	5	2	1	5	1	3	4	5	5	3	1	3
40	5	5	5	1	3	1	4	1	1	1	5	1	3	4	1	1	5	1	1	5	3	4	2	1	4
41	5	4	3	5	4	4	1	1	3	2	5	5	2	5	1	3	2	2	1	2	2	4	5	4	3
42	1	3	5	1	3	1	3	5	1	5	4	1	5	5	5	5	5	1	5	1	1	4	5	5	1
43	2	2	2	2	2	2	1	5	5	1	3	2	1	5	3	2	5	1	2	3	1	5	4	3	1
44	3	1	1	5	5	4	4	3	1	3	2	3	4	3	5	5	4	2	5	1	2	3	1	3	1

45	4	5	1	1	3	2	3	5	5	1	2	5	3	3	4	2	3	5	5	1	5	3	1	5	3
46	4	2	2	1	5	4	5	5	4	3	4	4	2	3	1	5	5	3	1	3	1	2	4	2	5
47	5	2	5	5	4	5	1	4	2	3	2	4	4	4	1	3	1	5	3	5	2	2	5	2	4
48	4	5	1	3	5	1	4	1	3	4	5	5	5	1	3	4	4	4	4	1	2	3	4	2	2
49	2	5	3	4	4	5	2	2	3	4	5	4	4	1	3	1	3	4	5	1	3	3	3	3	5
50	1	3	3	2	3	4	5	1	4	4	2	4	2	4	4	3	5	5	4	5	5	3	2	3	1
51	2	3	4	1	1	2	2	3	2	5	4	1	3	1	1	2	3	2	5	2	4	3	1	1	3
52	3	1	2	3	4	1	2	1	1	5	1	4	2	4	3	5	5	1	3	4	4	2	4	2	1
53	3	4	3	4	4	1	2	2	5	5	1	3	4	1	5	2	3	1	1	5	4	2	3	2	2
54	3	5	2	2	1	5	4	2	2	4	5	5	2	4	5	1	1	4	5	2	3	5	5	5	3
55	5	1	1	3	2	1	1	4	2	3	2	5	1	2	5	1	4	3	3	3	1	3	4	3	5
56	5	5	5	3	5	1	3	4	1	1	1	1	4	3	5	2	4	3	5	4	3	2	3	2	4
57	5	2	1	1	1	3	2	3	3	2	1	2	2	1	5	5	1	4	4	1	2	4	5	3	3
58	2	5	2	1	5	5	1	3	2	3	5	2	4	5	4	4	1	1	1	4	2	1	2	5	1
59	1	4	4	1	1	2	3	5	1	3	5	1	3	1	5	1	2	4	5	2	4	4	3	1	1
60	3	4	3	4	1	5	4	5	5	1	2	5	2	1	4	4	2	5	1	4	5	2	1	5	3
61	2	1	5	4	4	4	1	3	1	5	4	4	1	4	5	5	3	1	3	2	4	5	1	3	3
62	1	4	2	3	4	3	1	5	1	5	1	1	2	5	2	1	5	2	3	3	2	3	1	1	1
63	3	5	2	5	5	4	4	3	3	3	1	4	5	2	2	4	1	3	5	5	3	3	3	5	2
64	1	2	2	4	1	2	5	4	3	3	3	2	4	5	4	5	3	2	5	5	5	4	4	1	3
65	3	4	2	4	2	2	2	3	4	4	4	1	2	4	1	1	5	3	3	2	5	3	2	2	1
66	4	5	1	5	5	2	5	1	5	1	2	2	5	4	1	1	5	1	5	2	2	2	4	2	3
67	4	3	2	1	2	5	5	1	1	4	1	1	3	5	5	2	2	4	4	1	3	2	3	3	5
68	1	1	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	1	4	4	2	5	1	2	3	2	2	2	3	2
69	3	5	3	4	1	4	2	5	3	5	2	5	5	2	2	2	4	2	1	1	2	5	2	5	2

70	4	3	4	4	2	1	3	4	3	4	3	2	2	2	3	5	2	2	2	1	5	2	3	4	1
71	3	4	3	1	4	3	4	4	1	3	2	1	2	1	5	5	4	2	2	3	3	1	2	1	4
72	3	1	1	1	1	5	4	1	2	3	3	4	1	3	3	3	5	1	3	2	2	5	5	4	3
73	3	4	3	5	1	5	2	5	5	3	1	2	1	3	2	1	5	5	5	3	1	2	4	3	2
74	3	2	5	3	1	2	5	3	1	4	2	4	5	1	2	1	3	1	4	2	4	2	2	5	1
75	2	3	1	2	2	4	2	4	1	4	3	1	3	4	1	2	1	4	2	4	3	2	1	4	4
76	2	4	3	3	1	4	5	5	4	1	4	3	3	5	4	1	5	2	1	1	1	3	3	2	4
77	1	2	4	5	1	3	5	1	4	3	3	5	5	5	3	1	5	5	2	3	1	1	3	3	1
78	5	2	3	5	2	4	3	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	1	3	2	2	5	2	5	5
79	4	1	2	2	3	3	2	5	4	3	3	1	4	5	3	2	1	1	5	3	2	3	2	3	4
80	3	5	1	1	3	5	3	3	2	3	3	5	4	1	3	1	3	3	2	2	2	5	1	3	4
81	3	4	1	5	4	1	5	4	3	3	4	1	4	5	3	5	4	5	3	1	3	4	2	1	4
82	1	2	4	3	4	5	4	5	1	2	5	3	1	1	3	4	2	5	5	3	2	5	4	5	3
83	2	4	5	1	3	5	5	2	4	1	4	2	1	1	4	5	2	2	2	2	5	4	1	2	3
84	2	2	2	5	1	5	3	4	5	3	5	4	1	3	4	4	1	3	2	3	2	5	5	5	5
85	2	4	2	4	1	5	3	1	2	3	1	4	1	4	1	1	2	5	1	3	4	2	2	2	4
86	4	2	2	5	4	3	2	4	2	1	2	3	4	2	4	4	3	1	3	2	2	2	5	3	5
87	5	1	1	4	2	2	4	4	4	3	1	3	4	4	1	5	2	5	2	3	3	4	5	3	5
88	1	1	5	4	2	3	3	5	1	2	1	3	3	5	3	5	1	3	1	1	3	5	2	1	5
89	4	4	2	2	1	2	1	5	5	1	4	3	3	2	5	2	1	4	3	3	1	3	2	5	4
90	4	3	1	1	3	5	5	5	2	3	1	2	4	1	5	2	5	3	2	5	4	3	2	4	4
91	1	1	5	5	1	4	3	4	1	5	1	3	3	5	1	1	3	3	5	3	2	2	3	4	3
92	1	5	5	2	1	4	2	2	1	2	3	2	3	5	5	5	2	3	3	3	2	5	5	5	1
93	5	4	4	4	1	2	5	4	1	1	2	5	5	5	5	1	5	1	4	3	3	1	4	1	2
94	3	5	1	3	5	2	2	4	2	4	1	4	2	5	3	3	2	1	2	3	1	1	2	3	4

95	5	1	2	2	1	5	4	4	2	5	1	2	2	5	2	5	5	2	2	5	1	4	4	2	4
96	4	3	2	5	2	5	3	4	3	1	4	4	5	4	1	4	4	3	5	2	2	1	2	4	1
97	5	5	3	2	1	1	3	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	1	4	2	1	2	5	1
98	2	4	4	5	5	1	4	3	3	3	1	5	4	1	4	2	5	3	4	4	3	4	3	2	3
99	4	4	2	2	4	4	5	1	3	5	4	2	2	2	2	3	2	4	5	3	5	1	1	4	3
100	5	2	1	2	4	1	1	2	3	1	3	1	2	2	4	5	1	5	5	3	1	4	1	4	5
101	3	3	2	1	4	3	2	2	3	3	2	4	1	4	1	2	5	3	2	1	1	5	3	4	2
102	1	4	3	3	1	1	4	3	2	3	4	5	2	2	4	5	4	3	1	2	2	4	5	1	3
103	5	4	2	4	2	3	2	1	2	3	1	1	5	1	2	3	2	3	4	2	4	4	1	4	5
104	5	3	5	4	4	1	5	2	5	1	4	1	2	5	2	4	3	3	3	3	5	2	3	1	4
105	1	4	3	4	5	3	2	5	1	1	2	1	4	5	1	3	1	5	5	4	4	5	4	3	1
106	2	5	5	4	1	3	2	1	4	1	5	5	4	2	2	5	3	4	3	1	2	2	5	4	5
107	2	2	3	3	4	3	5	1	4	2	5	2	4	3	3	2	5	1	1	1	3	3	5	2	2
108	2	3	3	1	3	3	1	5	4	3	3	1	1	2	2	5	3	2	3	2	1	3	3	3	4
109	2	2	3	2	3	5	1	1	2	2	3	1	1	1	3	2	2	5	3	5	5	2	5	2	4
110	4	5	4	4	2	5	5	4	5	1	4	1	3	4	2	3	4	5	5	1	1	1	2	4	2
111	4	5	4	4	5	2	5	4	4	3	4	5	3	5	5	5	1	5	2	3	2	4	1	4	2
112	1	3	2	1	1	1	3	4	2	5	3	3	1	5	2	1	3	4	4	5	5	3	5	5	4
113	2	5	2	1	1	1	1	4	2	3	2	2	3	5	1	2	2	1	3	4	1	1	5	4	2
114	5	3	3	5	2	5	3	1	5	5	4	3	5	4	1	2	3	5	4	2	2	1	4	3	1
115	3	5	3	5	2	1	4	2	3	1	2	2	2	5	1	4	1	2	1	4	2	1	5	4	2
116	5	3	5	4	2	1	3	4	2	2	3	4	2	5	1	3	3	1	4	4	2	1	3	1	2
117	3	1	4	5	5	4	5	4	3	3	5	3	3	2	2	3	4	2	5	5	1	4	5	3	4
118	2	3	4	1	4	1	4	2	1	5	2	1	1	4	5	5	1	1	5	1	3	1	4	2	4
119	2	3	5	1	3	3	1	4	3	5	5	4	1	1	5	4	1	5	5	1	5	5	4	3	1
120	5	4	3	3	1	2	5	3	4	3	5	5	3	2	3	5	3	2	5	4	2	2	1	4	5

121	2	1	2	1	1	1	3	2	4	2	1	4	2	2	3	1	1	1	3	1	3	4	3	2	4
122	3	3	1	5	3	2	1	4	2	4	1	3	1	1	4	4	1	3	3	5	5	1	5	2	5
123	4	4	1	3	4	5	4	5	5	2	2	2	4	2	1	1	3	3	2	1	3	5	3	4	4
124	1	1	2	3	5	1	2	5	3	3	5	2	2	2	3	4	4	5	3	4	3	5	4	4	5
125	5	3	4	1	1	5	3	1	3	4	3	1	1	4	2	3	1	4	5	3	3	2	1	1	4
126	1	1	5	5	3	5	1	2	1	2	5	2	3	1	3	5	2	5	3	3	2	5	3	4	5
127	5	4	4	2	3	4	2	5	5	5	4	2	2	3	2	5	4	1	2	5	5	1	3	2	3
128	5	3	5	5	3	4	2	2	4	4	1	1	5	2	5	4	3	2	5	1	3	1	2	1	5
129	5	4	5	1	5	3	2	3	1	3	4	5	1	1	1	4	3	5	1	3	4	5	3	4	1
130	3	1	3	5	5	2	3	5	4	3	4	1	2	1	5	1	1	4	3	1	5	1	5	4	4
131	1	4	4	5	2	4	3	2	2	5	2	5	3	2	4	1	2	3	3	1	4	1	2	2	5
132	2	2	2	4	5	2	5	1	2	2	5	2	4	1	2	1	1	2	2	2	5	2	1	1	3
133	1	3	5	3	4	5	5	4	5	4	5	1	3	3	1	1	2	2	1	2	5	1	5	5	2
134	4	4	5	5	1	1	1	2	1	5	1	5	2	3	4	5	2	2	3	3	4	1	4	4	4
135	3	5	2	2	2	3	1	2	3	1	4	5	5	2	1	1	2	1	2	1	5	5	3	5	5
136	2	3	4	4	2	1	2	1	3	5	1	3	3	3	3	1	4	4	2	1	5	3	3	3	2
137	3	3	4	4	2	2	4	5	2	2	4	4	5	5	4	4	1	4	3	1	5	2	2	4	5
138	1	1	5	2	1	4	4	3	1	1	5	3	4	3	4	4	4	5	3	5	5	3	2	5	2
139	2	4	4	5	1	4	1	3	4	2	4	5	3	3	2	4	4	3	1	5	2	4	2	5	2
140	1	4	4	3	5	1	2	1	3	2	3	4	5	2	3	2	5	5	2	2	5	4	2	2	2
141	1	5	1	2	5	2	5	2	2	5	3	1	1	5	2	5	1	2	4	1	2	5	4	2	2
142	1	3	2	4	3	3	4	4	5	2	4	2	4	3	5	2	5	5	4	1	5	1	3	3	5
143	3	3	1	4	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1	5	3	2	4	1	3	1	2	3	3	5
144	3	1	3	4	2	2	5	2	1	5	3	4	3	4	4	5	5	1	1	3	3	2	5	1	5
145	2	4	5	2	4	1	2	1	3	2	3	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	2	3	3	3
146	3	4	3	1	1	2	1	4	3	5	1	5	4	2	3	5	3	4	1	5	3	2	2	5	2

147	4	3	2	4	4	1	3	4	4	4	3	2	5	4	1	3	4	3	2	1	4	4	3	5	5
148	3	2	4	4	2	2	5	1	2	3	1	2	4	2	2	3	2	3	2	3	4	5	5	5	3
149	5	2	4	1	1	5	3	5	2	3	2	3	2	2	4	1	5	5	2	1	5	3	5	5	5
150	4	5	2	2	1	5	1	3	1	1	5	4	4	4	3	2	2	4	2	3	4	3	4	4	3
151	1	4	3	1	5	1	2	4	3	5	2	1	1	3	4	5	4	5	5	1	5	4	3	5	5
152	4	4	4	5	5	1	2	2	3	5	3	5	2	1	1	3	2	2	1	5	4	1	2	2	5
153	3	1	5	4	5	3	3	3	2	3	5	5	3	2	2	5	4	5	3	3	4	2	4	1	4
154	3	3	5	1	5	2	3	4	3	3	5	3	2	2	2	3	5	5	5	5	4	3	4	3	4
155	3	1	5	3	4	2	4	2	2	5	5	3	3	1	4	1	1	2	3	3	5	4	5	4	2
156	1	2	4	3	1	4	4	5	3	3	2	2	3	5	4	4	4	2	5	4	2	1	3	4	3
157	4	5	4	1	1	4	4	3	2	4	5	3	2	1	3	4	3	3	1	4	2	3	4	5	3
158	2	1	1	3	1	4	5	1	1	4	2	2	1	2	2	1	2	3	3	4	1	5	2	1	3
159	3	5	4	5	5	1	5	3	4	3	3	1	3	1	4	4	1	4	3	3	1	4	3	2	5
160	3	1	4	2	2	3	2	3	4	4	1	4	4	3	5	4	1	4	4	4	5	5	5	3	5
161	2	2	1	3	3	2	3	4	2	5	5	4	2	1	1	1	2	4	1	5	2	3	5	2	2
162	3	4	2	1	3	4	3	4	4	3	2	2	5	5	3	5	4	5	4	4	3	4	2	2	4
163	2	5	5	3	3	2	3	4	5	4	3	2	2	1	4	3	5	4	4	2	2	2	4	2	3
164	2	5	1	5	3	2	3	1	1	2	2	2	4	5	2	5	3	1	2	2	3	3	3	2	4
165	3	5	1	3	4	3	4	5	2	5	2	2	4	1	1	5	4	5	2	4	4	4	5	1	1
166	4	5	5	1	2	1	1	5	2	4	2	4	1	3	1	3	4	3	1	1	1	2	1	4	5
167	2	4	3	5	1	4	5	5	1	1	5	3	2	3	3	5	2	2	5	1	2	5	3	1	3
168	5	4	3	5	5	3	1	1	1	4	3	5	1	2	2	1	2	4	2	1	3	1	3	4	2
169	3	2	1	2	1	3	2	1	5	2	3	1	4	2	5	1	2	5	3	1	1	4	1	5	2
170	2	3	1	5	5	5	2	1	3	2	3	5	2	2	2	5	5	4	5	1	4	2	4	2	1
171	1	3	3	4	4	1	4	2	2	4	1	4	2	4	4	4	3	1	4	5	2	2	2	3	4
172	2	4	5	3	5	4	2	1	1	5	2	4	3	3	2	2	3	3	3	5	3	1	4	2	4

173	2	1	5	1	2	2	1	1	5	4	2	1	3	2	3	4	2	5	4	5	3	5	3	1	5
174	2	1	5	5	2	1	3	4	1	3	4	1	5	1	2	5	1	3	3	5	5	4	4	3	4
175	4	2	2	2	5	1	2	4	1	4	1	5	5	1	4	5	5	2	1	3	4	2	1	3	2
176	2	3	5	2	2	4	3	4	2	5	4	4	2	4	4	1	5	1	1	3	4	5	2	4	1
177	5	3	2	1	4	3	3	4	2	2	4	5	3	2	4	1	3	2	3	4	1	5	2	4	3
178	1	4	2	4	1	4	1	1	2	4	3	4	5	5	2	2	2	2	4	1	4	4	3	2	1
179	2	2	3	1	3	1	3	3	1	2	4	1	3	2	4	5	5	5	4	3	5	3	1	4	5
180	1	1	3	1	3	5	1	4	1	2	3	5	1	4	4	3	4	1	4	1	5	4	5	5	3
181	2	2	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	4	1	2	4	1	5	1	1	4	1	5
182	3	1	4	2	3	4	4	5	3	1	1	4	2	2	4	2	4	5	4	2	4	3	3	2	2
183	1	5	5	5	3	4	3	3	2	4	3	1	5	2	5	2	3	1	1	1	5	1	3	2	2
184	2	3	1	3	2	1	1	4	2	3	3	2	3	1	4	3	2	2	5	1	3	2	1	2	3
185	3	3	5	2	4	4	4	1	3	1	3	3	2	1	2	5	4	4	3	3	1	3	1	1	2
186	5	2	5	4	3	4	1	4	2	2	5	2	2	5	1	4	1	5	4	2	1	3	3	5	2
187	3	5	2	3	4	5	1	1	4	3	2	5	2	3	5	4	4	3	5	4	3	2	2	5	2
188	1	4	1	3	3	2	4	1	2	3	1	2	5	4	1	1	5	5	2	2	5	3	5	1	3
189	3	5	2	4	3	2	4	4	2	4	2	3	3	5	3	1	2	4	1	3	1	3	5	5	1
190	3	1	2	2	2	1	1	1	1	3	1	3	2	1	2	1	1	2	2	3	3	1	1	3	1
191	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	1	3	2	1	2	2	2	2	3	1	3	1
192	3	1	3	1	2	2	3	1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	3
193	1	3	3	3	2	2	3	2	1	2	3	3	1	1	2	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2
194	1	1	2	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	2	3
195	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	2	1	1	1	2
196	1	1	1	3	3	1	2	2	3	3	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	1	2	1	3	3
197	1	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3	1	1	2	1	3	1	2	3	1	2	2	3	2	2
198	3	1	2	1	3	2	3	1	1	3	1	2	3	1	2	1	1	3	2	3	1	1	1	2	2

199	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	3	2	1	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3	1
200	3	3	1	2	1	3	3	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1
201	1	3	2	3	1	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	3	3	2	1	2	1	2	1	2	2
202	1	2	2	3	1	3	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1	2
203	2	2	3	2	3	2	1	1	2	1	3	3	1	1	3	2	3	1	3	2	3	1	2	1	3
204	2	2	1	1	3	1	2	3	2	2	1	3	3	1	3	2	3	2	3	2	3	1	3	1	2
205	2	3	2	2	2	2	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	2	2	1
206	2	3	3	2	1	1	1	2	1	1	1	3	1	3	1	1	1	1	3	2	1	1	2	2	3
207	2	2	2	3	1	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	2	2	1	2	1	2	3	1
208	1	1	2	3	2	1	2	2	2	3	2	1	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1	1	3	2
209	1	2	1	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	3	1	1	1	3	1	2	1
210	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	2
211	1	3	1	2	2	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1	2	2
212	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1	2	1	1
213	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	2	1	1	2
214	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1

Anexo 06: Base de datos piloto

Estrategias de aprendizaje significativo

*DATA PILOTO V1 (1).sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 24 de 24 variables

	ITEM0_1	ITEM0_2	ITEM0_3	ITEM0_4	ITEM0_5	ITEM0_6	ITEM0_7	ITEM0_8	ITEM0_9	ITEM0_0	ITEM1_1	ITEM1_2	ITEM1_3	ITEM1_4	ITEM1_5	ITEM1_6	ITEM1_7	ITEM1_8	ITEM1_9	ITEM1_0	ITEM2_1	ITEM2_2	ITEM2_3	ITEM2_4	var	var	var	var	
1	5	4	3	5	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	2	3	3	4	5	3	3	4	5	4					
2	4	5	5	3	5	2	5	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	5				
3	4	5	4	3	2	3	2	3	5	3	3	2	5	5	4	2	4	3	4	4	4	4	3	5	3				
4	3	4	2	5	3	4	2	3	5	3	3	3	3	5	3	4	3	4	4	4	3	5	5	4					
5	2	5	5	3	2	3	5	4	5	4	4	5	4	5	2	4	2	4	2	3	5	4	4	5					
6	5	5	3	4	2	4	2	2	4	3	4	4	3	3	3	3	5	2	5	4	3	4	4	5					
7	5	2	5	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	1	1	3	2	3	2	3	2	1	4	3					
8	3	1	1	5	3	5	5	3	3	4	5	4	4	2	2	5	1	3	4	2	3	1	4	3					
9	2	1	4	4	2	3	1	2	5	3	2	4	4	5	4	1	1	3	3	1	2	4	3	3					
10	4	1	1	5	1	2	4	3	1	1	5	1	2	1	2	5	2	4	4	2	5	1	4	4					
11	1	1	2	2	4	4	3	2	3	4	1	4	1	2	5	3	1	1	3	5	1	5	5	1					
12	2	4	1	1	5	2	5	1	4	5	3	3	4	3	1	1	5	5	2	1	1	3	3	2					
13	3	4	2	3	3	1	2	2	4	3	5	5	1	3	2	1	4	2	1	1	2	4	5	1					
14	1	5	1	5	3	3	4	1	3	3	5	3	3	2	5	5	5	1	4	3	3	5	3	1					
15	5	1	5	4	1	5	4	2	5	5	4	1	5	2	2	4	4	5	3	5	3	3	5	3					
16	3	4	4	4	2	4	3	4	4	1	4	4	4	2	2	2	5	5	1	1	3	1	1	4					
17	2	1	5	3	1	3	2	3	5	2	1	1	3	2	5	1	3	1	3	5	4	1	5	4					
18	3	4	1	3	3	1	3	3	4	1	3	2	2	1	3	2	2	3	3	1	3	2	3	3					
19	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	1					
20	2	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1					
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													
30																													
31																													
32																													
33																													
34																													
35																													
36																													
37																													

Vista de datos Vista de variables

Habilidades cognitivas

*DATA PILOTO V2 (1).sav [ConjuntoDatos2] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

	ITEM01	ITEM02	ITEM03	ITEM04	ITEM05	ITEM06	ITEM07	ITEM08	ITEM09	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15	ITEM16	ITEM17	ITEM18	ITEM19	ITEM20	ITEM21	ITEM22	ITEM23	ITEM24	ITEM25	var
1	2	3	3	4	5	3	3	4	5	4	2	3	3	4	5	3	3	4	3	4	5	3	3	4	3	5
2	4	4	4	5	3	3	4	3	3	5	4	4	4	5	3	3	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3
3	4	2	4	3	4	4	4	3	5	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	5	5
4	3	4	3	4	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	3	5	5
5	2	4	2	4	2	3	5	4	4	5	2	4	2	4	2	3	5	4	2	4	2	3	5	4	4	4
6	3	3	5	2	5	4	3	4	4	5	3	3	5	2	5	4	3	4	5	2	5	4	3	4	4	4
7	1	3	2	3	2	3	2	1	4	3	1	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	4	4
8	2	5	1	3	4	2	3	1	4	3	2	5	1	3	4	2	3	1	1	3	4	2	3	1	4	4
9	4	1	1	3	3	1	2	4	3	3	4	1	1	3	3	1	2	4	1	3	3	1	2	4	3	3
10	2	5	2	4	4	2	5	1	4	4	2	5	2	4	4	2	5	1	2	4	4	2	5	1	4	4
11	5	3	1	1	3	5	1	5	5	1	5	3	1	1	3	5	1	5	1	1	3	5	1	5	5	5
12	1	1	5	5	2	1	1	3	3	2	1	1	5	5	2	1	1	3	5	5	2	1	1	3	3	3
13	2	1	4	2	1	1	2	4	5	1	2	1	4	2	1	1	2	4	4	2	1	1	2	4	5	5
14	5	5	5	1	4	3	3	5	3	1	5	5	5	1	4	3	3	5	5	1	4	3	3	5	3	3
15	2	4	4	5	3	5	3	3	5	3	2	4	4	5	3	5	3	3	4	5	3	5	3	3	5	5
16	2	2	5	5	1	1	3	1	1	4	2	2	5	5	1	1	3	1	5	5	1	1	3	1	1	1
17	5	1	3	1	3	5	4	1	5	4	5	1	3	1	3	5	4	1	3	1	3	5	4	1	5	5
18	3	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	3	2	2	3	3	1	3	2	3	3
19	2	2	1	3	3	2	2	2	3	1	2	2	1	3	3	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	3
20	2	1	2	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	3
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										

Vista de datos Vista de variables

Anexo 07: Confiabilidad de instrumentos

Estrategias de aprendizaje significativo

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	24

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM01	70,05	184,366	,344	,819
ITEM02	70,15	174,345	,460	,813
ITEM03	70,25	180,829	,347	,819
ITEM04	69,60	186,253	,338	,819
ITEM05	70,60	194,253	,080	,828
ITEM06	70,20	181,011	,470	,814
ITEM07	70,05	186,576	,292	,821
ITEM08	70,50	184,789	,434	,816
ITEM09	69,35	182,661	,454	,815
ITEM10	70,15	184,239	,377	,817
ITEM11	69,85	184,450	,326	,820
ITEM12	70,10	187,568	,256	,822
ITEM13	69,80	181,116	,491	,813
ITEM14	70,35	172,555	,588	,807
ITEM15	70,35	195,292	,034	,831
ITEM16	70,35	178,555	,456	,814
ITEM17	70,20	183,011	,326	,820
ITEM18	70,00	184,316	,328	,819
ITEM19	70,15	183,082	,413	,816
ITEM20	70,40	183,095	,342	,819
ITEM21	70,30	180,853	,500	,813
ITEM22	70,25	184,303	,299	,821
ITEM23	69,30	190,326	,220	,823
ITEM24	70,15	172,766	,629	,805

Habilidades cognitivas

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,870	25

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ITEM01	71,90	256,305	,309	,869
ITEM02	71,90	244,516	,536	,862
ITEM03	71,75	252,934	,333	,869
ITEM04	71,55	264,892	,090	,875
ITEM05	71,70	244,853	,640	,860
ITEM06	71,95	241,945	,609	,860
ITEM07	71,85	248,766	,549	,862
ITEM08	71,80	249,958	,406	,866
ITEM09	70,85	255,397	,404	,866
ITEM10	71,70	246,853	,490	,864
ITEM11	71,90	256,305	,309	,869
ITEM12	71,90	244,516	,536	,862
ITEM13	71,75	252,934	,333	,869
ITEM14	71,55	264,892	,090	,875
ITEM15	71,70	244,853	,640	,860
ITEM16	71,95	241,945	,609	,860
ITEM17	71,85	248,766	,549	,862
ITEM18	71,80	249,958	,406	,866
ITEM19	71,75	252,934	,333	,869
ITEM20	71,55	264,892	,090	,875
ITEM21	71,70	244,853	,640	,860
ITEM22	71,95	241,945	,609	,860
ITEM23	71,85	248,766	,549	,862
ITEM24	71,80	249,958	,406	,866
ITEM25	70,85	255,397	,404	,866

Anexo 08: Consentimiento de la Universidad



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE INGENIERÍA, DE MINAS, GEOLOGÍA Y CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS
AYACUCHO-PERÚ

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Ayacucho, junio 20 de 2023.

CARTA N° 008-2023-EPIM-FIMCC-UNSCH

SEÑORITA:

MBA. Ruth Angelica Chicana Becerra
Coordinadora General de Programas de Posgrado Semipresenciales – Universidad Cesar Vallejo

CIUDAD: -

De mi consideración:

En grato dirigirme a usted para saludarlo a nombre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Minas de la Facultad de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y el mío propio.

Mediante la presente, tengo el agrado de autorizar a la Srta. MARIA RENEE FLORES HUAILLA, estudiante de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad Cesar Vallejo, para que pueda obtener información relevante sobre los estudiantes de la EP de Ingeniería de Minas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, en el marco de su investigación titulada "Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas de los estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023".

La presente autorización tiene como objetivo facilitar el desarrollo de la investigación mencionada y se espera que la información recolectada sea utilizada exclusivamente con fines académicos. La Srta. Flores Huaila se compromete a concluir el estudio en su totalidad, y una vez finalizado, se procederá a entregar una copia del mismo a esta institución.

Agradecemos de antemano su colaboración y le solicitamos brindar todo el apoyo necesario a la Srta. Flores Huaila durante su investigación. Confiamos en que no se presentarán inconvenientes y que este estudio contribuirá al avance del conocimiento en el ámbito de la educación universitaria.

Sin otro particular, me despido cordialmente.

Atentamente,

 Firmado digitalmente por
Dr. Johnny Henry
Coatamayo Santos
Fecha: 2023.06.20
13:58:26 -05'00'

Archivo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, ROJAS ESPINOZA ANABEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias de aprendizaje significativo y habilidades cognitivas, estudiantes de Ingeniería de Minas, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, 2023.", cuyo autor es FLORES HUAILLA MARIA RENEE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 08 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ROJAS ESPINOZA ANABEL DNI: 40911947 ORCID: 0000-0002-0399-9716	Firmado electrónicamente por: AROJASESP10 el 08-08-2023 14:59:45

Código documento Trilce: TRI - 0645656