

**NIVEL DE MOTIVACIÓN Y USO DE ESTRATEGIAS PARA EL PROCESO DE
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL
GRADO DÉCIMO DEL CASD**

González Martínez Sharon Stefany

Ortiz Guerrero Kristy Alejandra

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICA Y SOCIALES

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

VALLEDUPAR- CESAR

2022

**NIVEL DE MOTIVACIÓN Y USO DE ESTRATEGIAS PARA EL PROCESO DE
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL
GRADO DÉCIMO DEL CASD**

Gonzales Martínez Sharon Stefany

Ortiz Guerrero Kristy Alejandra

Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Psicólogo(s)

Director. Lizeth Paola Bolaño Castro

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE DERECHO, CIENCIAS POLÍTICA Y SOCIALES

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

VALLEDUPAR- CESAR

2022

Nota de aceptación

Jurado

Jurado

Valledupar, _____

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primera instancia a Dios por darme la dicha de poder vivir esta experiencia tan bonita que es realizarme como profesional.

A mi madre, porque es el ser más importante en mi vida después de Dios, eres mi polo tierra gracias por siempre estar para mí, por todos tus consejos, por tus regaños, por ser siempre mi diseñadora estrella, siempre demostrándome tu cariño sin importar nuestras diferencias. A mi padre, que, a pesar de nunca haber vivido juntos, siento que estás conmigo siempre y aunque nos faltaron muchas cosas por compartir juntos y muchos momentos, sé que el que me realice como profesional es tan especial para ti como lo es para mí.

A mi tía Luz marina a quien quiero como a una madre, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento, sabes que eres mi segunda madre un tesoro invaluable en mi vida.

A mi padrastro porque adoro lo que siempre has sido para mí, sabes que te veo como otro padre más gracias por ser tan incondicional en mi vida, A mis hermanos Jhonjairo y María Angélica porque son mi fortaleza y quiero que sepan que siempre estaré para ustedes dos, y por último y no menos importante para un ser muy especial en mi vida Miguel Ángel mi compañero de vida gracias por tu apoyo amor y paciencia.

Gracias sin ustedes no hubiera logrado esta meta.

Sharon González Martínez

Dedico esta tesis con gran amor a mis padres José Elías Ortiz Rojas y Anaides Guerrero Sánchez, Por ser pilar fundamental en mi vida, por enseñarme buenos valores y apoyarme en cada una de mis etapas, por brindarme su amor, su paciencia, y ser mi soporte emocional, y económicamente.

A mi hijo Thiago José, que desde que llego a mi vida me lleno de amor y alegría mis días, me recargo de fuerza y ganas de salir a delante logrando con gran esfuerzo y esmero culminar mis semestres.

A mis hermanos Vladimir perales, José Aldemar Ortiz y Luis Carlos Ortiz que me han acompañado en todo momento de vida festejando mis triunfos e alegrías y han sido voz de aliento.

A mí familia, quienes han creído en mí, y han fomentado valores importantes que han hecho de mí una mujer de bien. Y por último a cada uno de esos amigos que hicieron parte de mi vida universitaria, que acompañaron mis alegrías, y tristezas, siempre fueron apoyo incondicional y voz de aliento para así culminar esta hermosa carrera.

Kristy Alejandra Ortiz Guerrero

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, damos gracias a Dios por permitirnos llegar a esta instancia de la carrera, Gracias a nuestras familias que su apoyo fue incondicional para así logra cumplir este gran sueño de ser profesional.

Agradecemos a la universidad por tan buena experiencia dentro de ella que nos enriqueció tanto personal como académicamente, gracias a los maestros que hicieron parte de este proceso integral de formación, dándonos las mejores enseñanzas y aprendizajes.

Agradecemos especialmente a nuestra directora Lizeth Bolaño Castro quien nos acompañó durante el desarrollo de esta investigación, brindándonos todo su conocimiento, apoyo personal y humano.

Finalmente agradecemos a nuestros compañeros, amigos de clases que nos acompañaron durante toda la carrera donde compartimos experiencias e intercambiamos conocimientos que nos hicieron crecer como persona.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Objetivos	15
1.2.1 Objetivo General	15
1.3 Justificación	16
1.4 Delimitación.....	18
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	18
2.1 Antecedentes de la investigación	18
2.2 Bases Teóricas	32
2.2.1 La Motivación	32
Motivación Intrínseca	38
Motivación Extrínseca	38
2.2.2 Estrategias de Aprendizaje.....	39
Estrategias de adquisición.....	41
Estrategias de codificación	41
Estrategias de recuperación de información	41
Escala de Estrategias de apoyo al procesamiento	42
2.2.3 Sistematización de Variable.....	42
2.3 Bases Legales.....	42
2.4 Definición de términos básicos.....	43
2.4.1 Edad	43
2.3.2 Sexo.....	43
2.4.3 Estrato Socio Económico.....	43
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	43
3.1 Enfoque de la investigación	43
3.2 Diseño y Corte	44
3.3 Tipo de investigación	44
3.4 Población, muestra y muestreo	44
3.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos	45

3.5.1 Ficha sociodemográfica:	45
3.5.2 Cuestionario	45
3.5.3 Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA)	46
3.5.4 Operacionalización de Variable	47
3.5. Técnica de Análisis de Datos	78
3.6 Consideraciones éticas de la Investigación	78
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	79
4.1 Variable Sociodemográficos	79
4.2 Motivación hacia las Matemáticas	81
4.2.1 Motivación Intrínseca	81
4.2.2 Motivación Extrínseca	81
4.3 Estrategias de Aprendizaje	82
4.3.1 Adquisición de Información	82
4.3.2 Codificación de Información	83
4.3.3 Recuperación de Información	84
4.3.4 Apoyo al Procesamiento de Información	84
4.4 Discusiones	85
5. Conclusiones	87
6. Recomendaciones	88
7. Referencia Bibliográfica	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 147

TABLA DE FIGURAS

Figura 1 El continuo de la Auto Determinación	35
Figura 2 Edad.....	79
Figura 3 Sexo.....	80
Figura 4 Estrato.....	80
Figura 5 Motivación Intrínseca.....	81
Figura 6 Motivación Extrínseca.....	82
Figura 7 Adquisición de Información.....	82
Figura 8 Codificación de Información.....	83
Figura 9 Recuperación de Información	84
Figura 10 Apoyo al Procesamiento de Información	85

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento Informado.....	97
Anexo 2 Cuestionario de Motivación	99
Anexo 3 Instrumento ACRA	101

RESUMEN

La matemática demanda de capacidades a nivel integral del ser humano para que su adquisición sea apropiada, con base a lo mencionado, en esta investigación se planteó como objetivo general “Describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD”. Para el desarrollo de dicho objetivo se utilizó el enfoque metodológico cuantitativo, con diseño no experimental, corte transversal de tipo descriptivo. La población objeto fueron 120 estudiantes de decimo grados del CASD, los instrumentos utilizados fueron, ficha sociodemográfica, cuestionario sobre motivación (hacia las matemáticas), escala de estrategia de aprendizaje ACRA. Los principales resultados y conclusiones son que, solo el 21% estudiantil se encuentran en nivel alto de motivación tanto intrínseca, como extrínseca. Y toda la población puntuó en niveles bajos en las estrategias para el proceso de aprendizaje.

Palabras claves: Motivación, Aprendizaje, Estrategia, Matemática.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias de aprendizaje son “procedimientos mentales o estrategias de manejo, a las que suele denominarse micro estrategias, tácticas de aprendizaje o estrategias de estudio suelen ser, pública o privadamente, observables por contraposición a los procesos, que son constructos inferidos” (Román y Gallego, 2008, p.8). Por lo tanto, estas son esenciales para el proceso de adquisición de conocimientos, sobre todo en el área de las matemáticas debido a que estas requieren un nivel cognitivo con capacidad de integrar saberes.

De acuerdo a lo expuesto, y reconociendo la importancia del adecuado aprendizaje de las matemáticas en todos los entornos de la vida y desarrollo profesional, se planteó en este estudio el describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD, con el fin de brindarle a la institución resultados que les permitan tener pleno conocimiento con base científica sobre cómo se encuentra la población estudiantil de decimo en dichas variables fundamentales para su desempeño en el grado undécimo en las pruebas saber “ICFES”.

Esta investigación está distribuida por capítulos, donde el primero de estos se centró en el planteamiento de problemas, objetivos, justificación y delimitación. El segundo se enfoca en el estado del arte, base teórica, conceptual y definición de variables. En el tercero, se encuentra la parte metodológica, y el cuarto, permite conocer los resultados generales y análisis de estos, con su discusión; además cuenta con las conclusiones y recomendaciones precisas que deja este estudio.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El proceso de aprendizaje de los individuos no se presenta de manera inmediata a su nacimiento, pero si implica el inicio de este, el cual tiene sus inicios a través de los entornos de la vida suministrando, llegado el momento en el infante se encuentra listo para ingresar a la formación educativa que en el caso de Colombia es a partir de jardín y progresivamente avanza a la medida que vaya adquiriendo los conocimientos necesarios de ese nivel. Pero en cuanto a aspectos generales el ingreso al entorno educativo permite mayor estimulación de la capacidad cognitiva para poder madurar, ser conscientes y progresar. Consiguiendo así que el estudiante vaya logrando desarrollar procesos de aprendizaje más complejos.

En este orden de ideas, todo este camino en el aumento de habilidades va generando la preparación necesaria para la incorporación de temáticas cada vez más complejas, dentro de estas las que conciernen a las matemáticas, pues estas requieren alta competencia para ser asimiladas por completo. Cabe señalar que las matemáticas no solo son vistas como un requisito educativo para continuar estudios a un nivel universitario superior, sino que también contribuyen a la formación que las personas desarrollan a lo largo de la vida. Poniendo en evidencia que, si el alumno no logra cumplir con los objetivos de cada nivel educativo, no logrará progresar de manera óptima a los siguientes, generando atrasos en el proceso escolar.

En muchos casos, la aparente dificultad de los niños/a en el aprendizaje de las matemáticas se deriva de lo expresado anteriormente, pues suelen experimentar sentimientos de frustración por no poder continuar y comprender ciertas operaciones aritméticas, lo que puede

provocar una sensación de letargo, ocasionando falta de motivación a las matemáticas. Según Cuellar et al., (2017) la falta de atención e interés de los estudiantes en las lecciones de matemáticas es debido a un nivel muy bajo de motivación, por lo que el proceso de aprendizaje se afecta.

Por consiguiente “la matemática es la ciencia que se ocupa de describir y analizar las cantidades, el espacio y las formas, los cambios y relaciones” (Gómez y Mireles, 2019, p.8), además según los autores Barrera y Guerrero (2015) como se citó Gómez y Mireles (2019), las matemáticas pueden ser consideradas como un lenguaje que describe en detalle contextos sociales, naturales o abstractos, a través de números, gráficos y expresiones algebraicas, relaciones estadísticas, fenómenos aleatorios, ayudan a comprender el entorno en el que se desenvuelven las personas.

Es necesario elementos como el conocimiento y las capacidades cognitivas del alumno, pero no solo se trata de eso, resulta importante en el proceso que este se encuentre interesado, que tengo adecuada voluntad, una actitud entusiasmada, y sobre todo que este motivado en el proceso de aprendizaje. Igualmente, es primordial los tipos de estrategias de aprendizaje que esté utilizando el estudiante, y estas son eficaces o no, para Ferreiro (2006) las estrategias han sido transferidas al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de “enseñar a pensar” y de “aprender a aprender”. Añade, que las estrategias son el sistema de actividades, acciones y operaciones permiten la realización de una tarea con una calidad requerida.

Las estrategias de aprendizaje son parte de los procedimientos que utilizan los estudiantes en el procesamiento mental donde pueden mejorar, instruir, prevenir y corregir su funcionamiento normal. Los “procedimientos mentales o estrategias de manejo, a las que suele

denominarse micro estrategias, tácticas de aprendizaje o estrategias de estudio suelen ser, pública o privadamente, observables por contraposición a los procesos, que son constructos inferidos” (Román y Gallego, 2008, p.8).

En consonancia con todo lo comentado, hay que señalar que el aprendizaje de las matemáticas es una parte esencial del ser humano, y estas exigen que se den cuenta tanto del interés de los alumnos como de las estrategias de aprendizaje; cabe resaltar que estas se ven reflejadas en el rendimiento académico de manera individual, como a nivel institucional en los resultados de las pruebas ICFES. En la cual una de las áreas evaluadas es la de matemáticas. Resultados que tengan puntajes altos, beneficia al estudiante con mejores oportunidades y acceso a la educación superior, y a la institución educativa le permite subir en el ranking local, departamental y nacional. por lo tanto, se plantea la siguiente pregunta problema.

Pregunta Problema: ¿Cuál es el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente por sexo, edad, y estrato social a los estudiantes del grado décimo del CASD

- Identificar el nivel de motivación intrínseca, extrínseca en los estudiantes del grado décimo del CASD
- Describir las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y de apoyo al procesamiento de la información en los estudiantes del grado décimo del CASD

1.3 Justificación

En el aprendizaje de las matemáticas, de acuerdo con las prácticas y experiencias a nivel pedagógicas han evidenciado que son necesarias de ciertos requisitos previos relacionados con el correcto proceso de aprendizaje según el nivel progresivo de educación, por lo que cuando el nivel de enseñanza avanza cada vez más, la dificultad de las matemáticas también aumenta, siendo cada vez más complejas en la etapa preparatoria. Un estudiante de décimo grado se enfrenta a una materia de matemáticas que tiene una gran complejidad superior al estudiante de sexto grado.

Así, en el proceso de aprendizaje se requieren claramente la presencia de las habilidades para poder lograr los objetivos del nivel educativo donde se está situado, y para lograrlo actúan peculiaridades como la intelectual, psicológica, social y biológica; Además de la actitud, motivación y capacidad para desempeñar al máximo las competencias necesarias para lograr actividades definidas. Entonces, la falta de todo conducirá a dificultades para aprender, progresar o trabajar. En particular, el aprendizaje de las matemáticas no es sólo para la satisfacción personal, sino que es necesario para la interacción correcta, fácil y eficaz en el mundo de las "matemáticas". Bueno, desde comprar hasta admirar una obra de arte en todo su esplendor, es necesaria esta disciplina.

Por lo tanto, en la actualidad la educación requiere con alta importancia que los estudiantes puedan adquirir habilidades matemáticas, las cuales son cruciales para su formación, debido a que estas son base para toda educación superior, y de las profesiones más exigentes de hoy en día, además, el mundo requiere pensamiento matemático, porque lo que nos rodea exige habilidad medible para explicarlo.

Este estudio se centra en la importancia de la motivación y el uso de estrategias de aprendizaje matemático, ya que estas estrategias contribuyen a una mejor adquisición de habilidades contables y tendencias de autoidentificación como parte del logro de las metas y objetivos propuestos, y los procedimientos atribuyen los mejores resultados en el aprendizaje.

Este proyecto beneficia a la comunidad en general del CASD Simón Bolívar, ya que es una investigación educativa que surge de la verificación sobre la falta de informes en las escuelas sobre seguimiento del nivel de motivación y uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Y debido a que la matemática es una de las actividades básicas del proceso educativo, y de hecho es muy importante para conocer un mejor proceso pedagógico.

Una de las principales razones para desarrollar esta investigación es contribuir con los psicólogos institucionales a apoyarse en métodos como la medición de la motivación y el uso de estrategias de aprendizaje de los estudiantes, con el fin, que estos puedan tener bases cuantificables actualizadas a la mano para con base a estos puedan desarrollar planes de intervención y su correspondiente seguimiento. Asimismo, los estudiantes en general pueden tener un proceso de aprendizaje más satisfactorio y menos desafiante, evitando problemas mayores como dificultades de aprendizaje mientras desarrollan una carrera académica en años

posteriores. Además, producir resultados que contribuyan a identificar estrategias que mejoren y aumenten los resultados en las pruebas ICFES en el campo de las matemáticas.

1.4 Delimitación

Este proyecto se enfoca en los constructos de motivación y estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas de los estudiantes que cursan décimo grado en la Institución Educativa CASD Simón Bolívar de la Ciudad de Valledupar, del Departamento del Cesar- Colombia.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Los antecedentes indagados fueron a nivel internacional, nacional y regional, los cuales fueron escogidos aquellos que comprenden en fechas entre 2020 – 2018, con el fin de contar con referentes actualizados y de esta manera los aportes sean más precisos. Dentro de los estudios que fueron revisados a nivel internacional, se encuentra los siguientes:

Alonso et al., (2020), este autor tituló su estudio como “Motivación intrínseca y aprendizaje significativo como herramienta para la construcción del conocimiento matemático”. Donde tuvieron en cuenta la creación propia de conceptos en los estudiantes, donde de manera colaborativa, y competencias como escucha activa y herramientas educativas como aprendizaje basado en problemas (ABP), actividades de interés (juegos, competencias), diseño de materiales aplicadas a su situación real (negocios) y el ejercicio diario de preguntas detonantes; todo lo planteado lo hicieron con el propósito que los estudiantes desarrollen el razonamiento

matemático, forjando la capacidad de tomar decisiones en el ámbito de los negocios, a partir de modelos cuantitativos y de optimización. La muestra constó de 30 estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron la Escala atribucional de motivación de logro modificada (EAML-M) y Encuesta. Los resultados evidenciaron que los instrumentos les demostraron que el pensamiento y la inteligencia de los estudiantes se desarrollan mediante un proceso activo, haciendo uso creativo de los elementos que se ponen a disposición mediante la activación de sus capacidades mentales; logrando mejorar la perspectiva de los alumnos sobre las matemáticas como algo positivo. A lo largo de la intervención, los alumnos experimentaron la búsqueda de conocimientos como algo satisfactorio, pues se logró despertar el deseo y el gusto por conocer, construir, crear y descubrir cosas nuevas.

Este antecedente proporciona a portes de carácter teórico y metodológico, por lo que el método que usaron fue cuantitativo, el cual es similar al de este estudio y las variables usadas son similares. Por lo tanto, contribuye a un mejor análisis de los resultados debido a que la similitud en metodología y población.

En este orden de ideas, Vera et al., (2020), realizaron un estudio que titularon “Motivación de los estudiantes hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje de las matemáticas”. Este describe la construcción y validación de un cuestionario de estudio de la motivación hacia las matemáticas y su aprendizaje con el uso de la tecnología. La metodología que utilizaron fue cuantitativo, descriptiva no experimental. Con respecto a la muestra, esta estuvo conformada por 229 estudiantes de ingeniería Agropecuaria. El instrumento usado fue una encuesta para evaluar cuatro aspectos diferentes de la motivación de los estudiantes hacia el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, que consideraron importantes: utilidad de la tecnología en las matemáticas, motivación de los

estudiantes por la implementación de la tecnología en las matemáticas, no utilidad de la tecnología en las matemáticas, y resultados de los estudiantes con respecto al aprendizaje de las matemáticas con el uso de la tecnología. Los principales resultados que obtuvieron fue un modelo de cinco factores como el más representativo, con un factor residual y cuatro factores relevantes. Este análisis confirma la congruencia del cuestionario con el planteamiento inicial y prueba su fiabilidad y consistencia interna.

Los aportes metodológicos que genera esta investigación enriquecen teóricamente debido a que las variables sean similares y que además el aprendizaje sea de igual manera para las matemáticas.

Así mismo, Palomino y Sánchez (2019), desarrollaron esta investigación titulándola “Motivación escolar y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de secundaria, institución educativa Miravalles, Comas, 2019”. Este estudio fue enfocado por los autores en el abordaje de la motivación y cómo esta influye en el aprendizaje de las matemáticas. El enfoque metodológico que utilizaron fue cuantitativo, no experimental, nivel correlacional y de corte transversal. La muestra fue de 92 estudiantes del VI ciclo, de la institución educativa Miravalles, Comas. Los instrumentos que aplicaron fueron dos cuestionarios, uno sobre la motivación escolar, validado por juicio de expertos y su confiabilidad por el Alfa de Cronbach y otro sobre el aprendizaje de la matemática, prueba estandarizada por el Minedu proyecto DADGE y su confiabilidad lo midieron a través del KR20.

Los resultados que obtuvieron evidencian que la motivación escolar tiene correlación negativa baja ($Rho = -.111$) y significancia (p valor = 0,294 mayor que 0,05) con la variable aprendizaje de la matemática, Por tanto, se acepta la hipótesis nula. Además, la motivación

extrínseca tiene correlación negativa baja ($Rho = -,189$) y significancia (p valor= 0,078 mayor que 0,05) con la variable aprendizaje de la matemática y la variable motivación extrínseca tiene correlación negativa baja ($Rho = -,189$) y significativa (p valor= 0,078 mayor que 0,05) con la variable aprendizaje de la matemática. Por lo tanto en ambas, se acepta la hipótesis nula. Por lo que concluyeron que no existe una relación directa entre la motivación escolar y el aprendizaje de la matemática.

Esta investigación permite tener aportes valiosos en este estudio, dado que sus resultados dan un acercamiento enriquecedor en las discusiones, donde se puede dar un contraste o semejanza de resultados.

En cuanto a la investigación elaborada por los autores Coz y Matos (2019), quienes le pusieron como título “Estilo motivacional docente, tipo de motivación, autoeficacia, ansiedad y rendimiento en matemáticas”. Se basó bajo el concepto sobre el valor que tiene el aprendizaje de las matemáticas para el desarrollo del pensamiento formal en el ser humano, se suelen evidenciar dificultades en la aplicación de los conocimientos matemáticos. Por tanto, la metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, transversal, correlacional. La muestra total fue de 302 estudiantes de cuarto y quinto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima, seleccionados de manera intencional.

Además, este estudio examinó las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados, las diferencias según sexo respecto a la autoeficacia y la ansiedad, y las diferencias en las variables del estudio según la agrupación por rendimiento de los estudiantes, los instrumentos que utilizaron fueron: Ficha de datos sociodemográficos, Rendimiento en matemáticas, Escala abreviada de ansiedad matemática (Caviola et al., 2017), Escala de fuentes de autoeficacia en

matemáticas (Jibaja, 2016), Tipos de motivación: Escala de autorregulación académica – revisada (Mixán, 2015), Estilo motivacional de control: Cuestionario de control docente (Dammert, 2017), Estilo motivacional de apoyo a la autonomía: Cuestionario reducido de clima de aprendizaje (Dammert, 2017).

Los resultados permitieron tener plena evidencia de validez y confiabilidad de los instrumentos en la muestra. Con respecto al análisis de las correlaciones arrojó una relación entre la percepción de apoyo a la autonomía docente y el rendimiento en matemáticas, esta de manera positiva e indirecta mediado por la motivación autónoma y la autoeficacia, la percepción de control docente se correlaciona de manera negativa e indirecta el rendimiento en matemáticas, mediado por la motivación controlada y la autoeficacia. No hubo diferencias significativas según el sexo para la autoeficacia y la ansiedad. Hallaron diferencias significativas entre los estudiantes de los grupos más altos y bajos de rendimiento para la percepción de control docente, la motivación controlada, la autoeficacia y la ansiedad.

Esta investigación genera un aporte diferencial, pues la motivación estuvo estudiada desde perspectiva de los docentes, que estilos utilizan ellos para motivar a los estudiantes para que se dé el aprendizaje de las matemáticas, además, en cuanto a su metodología esta es Cuantitativa similar a este estudio.

La Investigación desarrollada por Lobato y Robles (2019), fue titulada por los autores como “Relación Entre Motivación para el aprendizaje y rendimiento Académico de estudiantes de ingeniería y arquitectura del curso de nivelación de física de una Universidad Privada de Lima”. Para dar respuesta a este estudio se basaron en el enfoque metodológico cuantitativo, correlacional de corte transversal, la población fue constituida por 168 estudiantes. Los

instrumentos utilizados fueron el Cuestionario de Motivación para el Aprendizaje, tomado del CEAM, y el registro de notas para el Rendimiento académico. Para el análisis de los datos utilizaron un software estadístico. Los resultados revelaron que existe una relación significativa entre la Motivación para el Aprendizaje y el Rendimiento académico.

Esta investigación proporciona aportes importantes a la hora del análisis de resultado y discusiones de este estudio, pues, además, de que utilizaron un método cuantitativo, sus aportes teóricos en cuanto la motivación en el proceso de aprendizaje contribuye al estudio, por ser un estudio reciente ayuda a que dicho aporte esté actualizado.

Cordero et al., (2019), ejecutaron en estudio que titularon “Motivación en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje Propuesta: Plan de Coaching Educativo”. Con el fin de determinar la relación que existe entre la influencia de la motivación en niños y adolescentes y el rendimiento escolar. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva, de campo y correlacional, de método inductivo y deductivo, con enfoque cuantitativo y cualitativo, los instrumentos de medición que utilizaron fueron la encuesta y entrevista, la población estuvo conformada por una muestra de 110 personas, estratificadas en 102 alumnos, 7 maestros y 1 autoridad. Los resultados arrojaron estudiantes no motivados por los educadores, quienes afirman esforzarse en nuevas estrategias de enseñanza que impulsen a los escolares en el interés de aprender, por ese motivo se propone un plan de coaching educativo que contiene estrategias en base a actividades.

Los aportes a este estudio son en el ámbito teórico y metodológico, los cuales serán de gran utilidad en el análisis de resultado y discusiones.

Los estudios a nivel Nacional se obtuvieron entre los rangos de los años 2020 - 2018, los cuales serán expuesto a continuación de mayor a menor, ósea, de los mas actuales hasta los antiguos.

Suarez y Agualimpia (2020), realizaron un estudio el cual tuvo como título “Estrategias de Aprendizaje en estudiantes de los grados noveno y décimo de un Colegio público en el Municipio de Girón”, el objetivo de esta investigación fue evaluar las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. El enfoque utilizado es cuantitativo no experimental, con una muestra de 175 participantes, entre los 13 y 19 años, de género femenino y masculino. Para evaluar las estrategias de aprendizaje, utilizaron el ACRA. Como resultado, no encontraron diferencias significativas en los grados evaluados en la mayoría de las escalas, pero si algunas igualdades como el alto índice de estudiantes que posee un uso moderado en todas las escalas. Concluyeron que los estudiantes no tienen herramientas fuertes en las estrategias de aprendizaje, debido a que, si hay un mal uso de la estrategia de adquisición de la información se puede afectar todo el proceso de aprendizaje. Este antecedente aporta conocimientos a esta investigación dada similitud en la variable de estudio y la población de décimo grado, esto permite obtener más información y abordaje a aspectos importantes en la presente investigación.

Así como, Lozano y Cabrales (2020), los cuales realizaron una investigación que titularon “La Lúdica, una Propuesta para Fortalecer Procesos de Aprendizaje en la Iniciación a la Aritmética en Niños de 6 a 9 Años, en la I.E.O.T. José Joaquín Casas de Chía”. Este estudio se enfocó en elaborar una propuesta lúdica destinada a los docentes con el fin de apoyar la estimulación del desarrollo del aprendizaje de la aritmética a través del juego. La metodología utilizada fue la cualitativa con grupo focal de 8 estudiantes de grado tercero, con edades entre los 8 y 9 años, seleccionados aleatoriamente; se complementó a través de la búsqueda detallada de

los resultados de evaluación de competencias en las pruebas Saber 3° y 5°, de manera comparativa entre los años 2015, 2016 y 2017, permitiendo la consolidación de una propuesta que cumpliera y abarcara con cada una de las falencias encontradas. Además, la aplicación de una entrevista estructurada permitió recolectar los puntos de vista de los docentes de primero, segundo y tercero, sobre sus prácticas pedagógicas y conocimiento del material propuesto para favorecer la enseñanza aprendizaje en el contexto educativo frente al pensamiento numérico.

Esta investigación cubre las variables del proceso de aprendizaje de las matemáticas en este caso la subárea de aritmética usando estrategias como la lúdica, lo cual genera aportes a nivel teórico.

La investigación de Sanabria et al., (2019), titulado “Estrategias didácticas basadas en la narrativa para fomentar la motivación en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños del grado jardín”. Se enfocaron en las virtudes de la narrativa como estrategia pedagogía para fomentar la motivación en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños del grado jardín. La metodología que aplicaron fue la cualitativa, las técnicas utilizadas fueron la observación a los participantes, el diario de campo. Los principales resultados se basaron en la realización de una guía de orientación al maestro, además lograr autonomía al leer (cuento, narrar, o una historia) y de esta manera mejorar el desempeño en los procesos posteriores de la etapa de 4-6 años.

En esta Investigación dentro de los aportes que generan se resalta los resultados que obtuvieron donde se evidencia que el uso de estrategias ayuda al proceso de aprendizaje de las matemáticas.

La investigación realizada por Villanueva et al., (2018), la titularon “Motivación en estudiantes de grado quinto de una institución educativa de la ciudad de Villavicencio”,

aprovecharon las ventajas de las intervenciones lúdicas, para abordar la motivación en dichos estudiantes. Con el fin de promover el desarrollo de destrezas que enriquecen criterios propios ante el proceso de aprendizaje que les imparten. La metodología planteada fue del enfoque cuantitativo, descriptiva, transversal no experimental. La población fueron los estudiantes de quinto, el instrumento usado fue la Escala de Motivación Académica (EMA). Los principales resultados permitieron mejorar el rendimiento académico de los estudiantes por medio de la generación de un punto de partida con el cual se potencialice sus motivaciones.

Esta investigación contribuye a un aporte metodológico, debido a la similitud de la metodología, lo cual permite tener un enriquecido análisis de resultado y discusiones.

La investigación hecha por Pashias et al., (2018) que titularon “Desmotivación escolar, factores que afectan el proceso de enseñanza - aprendizaje, en la I.E Internado San Francisco de Loretoyaco”. Todo fue enfocado en poder entender las causas de la desmotivación escolar. La metodología que utilizaron fue de tipo cualitativo. La población estaba conformada por todos los estudiantes, 24 directivos, 6 docentes, y todos los padres de familia. Las técnicas usadas fueron entrevistas y talleres de indagación. Los resultados que obtuvieron fue la implementación de nuevas metodologías de enseñanza como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Basado en Preguntas, cuyas estrategias educativas son potentes para la movilización pedagógica, cultural y social en la IE.

El aporte de esta investigación se basa en los acercamientos teóricos de cómo la desmotivación afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo que ayuda a tener un enriquecido análisis en este estudio.

Para finalizar el recorrido de los antecedentes nacionales está el realizado por Florez y Cadavid (2018), que titularon “la motivación intrínseca durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de conceptos en ciencias naturales”. Todos enfocó en promoción actividades que influyan a la motivación intrínseca en los estudiantes del grado Quinto de la Institución Educativa Nuevo Paraíso. La metodología usada fue de tipo cualitativo, descriptiva. Los participantes estuvieron conformados por 18 estudiantes de 5°. En los principales resultados se evidencio que, aunque les gusta el área de Ciencias Naturales, los estudiantes no les agrada las clases tradicionales, tienen mayor desenvolvimiento en las que son más interesantes cuando combinan diversas actividades, lo que les propicia mayor motivación facilitando el aprendizaje.

Por tanto, entre esas actividades se encuentran las salidas al campo, tener contacto con la naturaleza, videos educativos, el huerto escolar y actividades lúdicas referidas a los temas; por ello, los estudiantes se sintieron más motivados con el desarrollo de la unidad didáctica implementada en el desarrollo de este estudio. Ante lo planteado concluyeron que hay posibilidad de aumentar la motivación intrínseca utilizando métodos didácticos, lúdicos, prácticos en las clases.

Esta investigación contribuye en aportes teóricos, que resaltan la importancia de generar estrategias para un mejor proceso de aprendizaje con efectividad.

Con respecto a los estudios Regionales, prácticamente la totalidad corresponden al año 2018, aunque se buscó combinado de varias maneras las variables y en diversas fuentes de información virtuales confiables, no se pudo encontrar más investigaciones recientes a excepción de una de las seis búsquedas que se encontró el año 2020.

Por lo tanto, se encuentran en primer lugar en este apartado el estudio desarrollado por Aldana, Jiménez y Gutiérrez (2020), el cual titularon “el aplicativo Geogebra como herramienta tecnológica para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Leticia de Montería, Córdoba, Colombia”. El enfoque es tener datos claros de cuáles son las mejores estrategias para implementar en las aulas de clase con alta efectividad. La metodología que utilizaron fue de tipo cualitativa. Las técnicas usadas fueron la revisión de documentos. Los resultados permitieron beneficios tanto al cuerpo estudiantil como al docente. Obteniendo una gran integración de las TIC y pedagógico-educativo. Además de ello, la monografía conllevó a desarrollar un acto reflexivo sobre la integración de las TIC en pro del desarrollo de competencias de estas mismas en la actualidad, que permita potenciar, fortalecer y dar mayor eficacia a los procesos de la educación.

Este estudio aporta un análisis de la importancia de las estrategias de uso tecnológico para mejorar los procesos de aprendizaje en el estudiantado.

La investigación realizada por Padilla, Pretelt y Olmos (2018) que titularon “Estrategia de comunicación para la motivación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la Institución Educativa Nuestra Señora del Perpetuo Socorro”. Con el fin de poder determinar que tanto efecto tiene las diversas formas de comunicación en la motivación ante los procesos de aprendizaje fue planteada esta investigación. La metodología que utilizaron fue la del enfoque cualitativo, de tipo acción de participación. Las técnicas usadas fueron entrevista, método de observación, grupo focal. la población estuvo conformada por niños y niñas de edad promedio de 13 a 15 años del grado octavo de la IE Nuestra Señora del Perpetuo Socorro. Los principales

resultados arrojaron un gran éxito, ya que, obtuvieron la construcción total de una guía para el estudiante y docente, con cada una de la información recolectada.

Este estudio demuestra cómo las estrategias en este caso de la comunicación tienen gran beneficio en el proceso de aprendizaje, por lo tanto, genera de manera precisa aportes para el análisis y discusiones en los resultados de este estudio.

Por otro lado, los autores Zarza y Alzamor (2018) realizaron un estudio que titularon “estrategias didácticas para despertar la atención y el interés en niños de la primera infancia del Centro de Desarrollo Infantil Actuar por Bolívar de Cartagena de Indias”. Debido a la identificación de que los niños (a) tienen a perder de manera rápida la atención a las clases tradicionales, estos autores se enfocaron en las estrategias alternativas para mejorar la atención y de esta manera el proceso de adquisición de conocimiento. La metodología que implementaron fue del enfoque cualitativo. La población estuvo conformada por 234 niños y niñas, y su muestra 20 niñas y niños. Las técnicas utilizadas fueron observación directa, la entrevista, diario de campo. Los principales resultados que lograron fue que aumento el deseo manifiesto de los niños de la primera infancia a sentirse con deseos de llegar a la escuela, además, notaron mayor integración y sanas competencias en las clases. Así mismo, una mayor afinidad y confort de los niños ante el colegio, evidenciando disposición a la realización de las actividades en clase.

Dicho antecedente suma al análisis de este estudio, resaltando los beneficios de cambiar las clases tradicionales, y volverlas más didácticas, teniendo en cuenta estrategias en el proceso de aprendizaje, trayendo como consecuencia mayor motivación e interés de los estudiantes.

En la misma línea, los autores Avilez et al., (2018) desarrollaron su estudio que titularon “Materiales Manipulativos para la Enseñanza y Aprendizaje de Matemáticas y Ciencias

Naturales en dos Instituciones Educativas de Sahagún (Córdoba)”. Los autores se basaron básicamente en el efecto del proceso de aprendizaje manipulativo, para aumentar la adquisición de conocimientos. La metodología utilizada fue la cualitativa. La muestra fue intencional de 15 estudiantes que pertenecen al ciclo de educación Media Académica, del grado décimo, y 3 docentes de las áreas de Matemáticas y Ciencias, en este nivel educativo. La muestra de la Institución Educativa Andrés Rodríguez B fue de 15 estudiantes que pertenecen al 4º ciclo de la Media Académica, del grado décimo, y 6 docentes de Matemáticas y Ciencias Naturales.

Los principales resultados arrojaron que el estado actual del material manipulativo existente en las instituciones, logrando una perspectiva de los cambios dados después de la implementación de dichos materiales manipulables, donde hubo gran efecto favorable para el proceso enseñanza – aprendizaje. Además, diseñaron una propuesta con el fin de intervenir las clases que incluyen en uso de material que es donado a las instituciones educativas.

En este estudio se encontraron aportes sobre el uso de estrategias como la manipulación de materiales en proceso de aprendizaje es significativo en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

Los autores, Buelvas y Sánchez (2018), investigaron sobre “Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en los estudiantes de 9º de básica secundaria en instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia”. Con el fin de determinar si estas tienen o no relación. La metodología usada fue del enfoque cuantitativo, correlacional. La muestra estaba conformada por 90 estudiantes de tres instituciones educativas del municipio de El Carmen de Bolívar en Colombia. Los instrumentos aplicados fueron el Test de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román y Gallego, 1997) y las calificaciones en el periodo académico 2015.

Los resultados que encontraron manifestaron la existencia de correlación entre matemáticas y las estrategias de asimilación, codificación, recuperación y apoyo a la información. En cuanto al lenguaje solo encontraron correlación con las estrategias de apoyo. No encontraron correlación con el rendimiento en las otras áreas, ni diferencias en las correlaciones entre mujeres y varones. Manifestaron que hay una alta correlación entre cada estrategia medida en la escala, y entre el rendimiento de las asignaturas de matemáticas, lenguaje y ciencias sociales. Por lo tanto los autores concluyen con la importancia de un programa de intervención en el que los estudiantes empleen las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las competencias en las distintas áreas de formación.

Este estudio tiene grandes aportes, debido a que contiene una de las variables de estudio y además usan el mismo instrumento de medición psicométrica el ACRA, por lo tanto, permite tener un mejor acercamiento a la hora de las discusiones sobre la variable estrategia de aprendizaje.

Por su parte, Espitia y Sierra (2018), enfocaron su investigación en la “Influencia de los entornos tecnológicos móviles en los procesos de aprendizaje de las matemáticas”. Debido al aumento de estudios que están enterados en analizar, comprender, determinar cómo sedan los procesos de aprendizaje y cuáles son las mejores estrategias para mejorar dichos procesos. La metodología que utilizaron fue la cualitativa. La población estuvo conformada por profesores licenciados en Matemáticas de la Institución Educativa Dolores Garrido de González en la ciudad de Cereté-Córdoba y dos grupos de 60 estudiantes de grado undécimo entre 15 y 18 años.

Las técnicas que usaron son dos cuestionarios tipo auto reporte validados y ajustados semánticamente, tres grupos focales, la observación participante y un diario de campo. Los resultados más evidentes fueron que la implementación de las TIC móviles en los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, lograron generar cambios en la pedagogía, favoreciendo la calidad de aprendizaje de los estudiantes, teniendo efecto en la organización, implantación, desarrollo de cada proceso dentro del aula.

Los principales aportes se basan en el área teórica, pues permite mayores referentes con respecto a la variable estrategias de aprendizaje.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 La Motivación

La palabra motivación proviene de los términos latinos motus (“movido”) y motio (“movimiento”). La motivación es aquello que impulsa a una persona a realizar determinadas acciones y a persistir en ellas hasta el cumplimiento de sus objetivos. Además, existen diversas teorías en la disciplina psicológica que dan explicación amplia sobre la motivación, este apartado se abordará tres de esas teorías, las cuales nos ayudan a contrastar de manera más amplia sobre dicha temática y así poder especificar cuál de las teorías se basara esta investigación.

En primer lugar, se resalta la definición conceptual de Motivación realizada por Villanueva et al., (2018), los cuales afirman que, la motivación es un proceso fisiológico o psicológico, innato y/o adquirido, latente o aparente de un organismo, impulsado por las necesidades, deseos e importancia que se le atribuyen; Creando así energía y voluntad, y determinando las actitudes de los estudiantes. En este orden de ideas, Deci y Ryan, 1985) como se citó en Stover et al., (2017), la motivación se refiere a toda la energía, dirección, persistencia y

propósito de diferentes tipos de comportamiento, incluidas las intenciones asociadas y las acciones resultantes; Se sitúa en el centro de las regulaciones biológicas, cognitivas y sociales del individuo.

Desde los diversos planteamientos existentes de la motivación, se abordará en primer lugar el conductual el cual explica la motivación desde la recompensa e incentivo. Una recompensa es un objeto o suceso seductor que se proporciona como consecuencia de una conducta particular. Por ejemplo, cuando un educador recompensa a su alumno con puntos extras al promedio por haber participado en clases. Por otro lado, un incentivo es un objeto que alienta o desalienta la conducta. Por ejemplo, un incentivo para un determinado estudiante es obtener la más alta calificación en un parcial.

En este, se resalta la “Teoría de la Motivación Humana” la cual tiene sus fundamentos en las ciencias sociales y fue ampliamente utilizada en el campo de la psicología clínica; a su vez, se ha convertido en una de las principales teorías en el campo de la motivación, la gestión empresarial y el desarrollo y comportamiento organizacional (Reid 2008).

La Teoría de la Motivación Humana, según Maslow (1943) propone: “una jerarquía de necesidades y factores que motivan a las personas; identificando cinco categorías de Necesidades y se construye considerando un orden jerárquico ascendente de acuerdo con su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación”. (pg.09)

Este modelo, a medida que el hombre satisface sus necesidades brotan otras que cambian o modifican el comportamiento de este; considerando que solo cuando una necesidad está razonablemente satisfecha, se disparará una nueva necesidad (Colvin y Rutland 2008).

En segundo lugar, el cognitivo, esté alude que el comportamiento se determina por el pensamiento, no reduciéndolo a una recompensa o un castigo por la conducta en el pasado (Schunk, 1991a, Stipek, 1993). La conducta se inicia y se regula mediante planes (Miller, Galanter y Pribam, 1960), metas (Locke y Latham, 1990), esquemas (Ortony, Clore y Collins, 1988), expectativas (Vroom, 1964) y atributos (Weiner, 1992). Una de las suposiciones centrales en los planteamientos cognoscitivistas es que las personas no responden a eventos externos o condiciones físicas como el hambre, sino a sus interpretaciones de estos eventos.

Un ejemplo claro de lo planteado es aquel instante en la vida donde fue tanto la inmersión en un trabajo que se olvida la noción del tiempo, al punto de volarse las horas de comida, debido a la ausencia de apetito. La privación de alimentos no motivo a la persona en forma automática a buscar comida.

En este planteamiento, se ve a las personas como activas y curiosas, en búsqueda de información para solucionar problemas de importancia personal. Las personas trabajan de modo arduo porque disfrutan de su trabajo, por lo tanto, desean comprender.

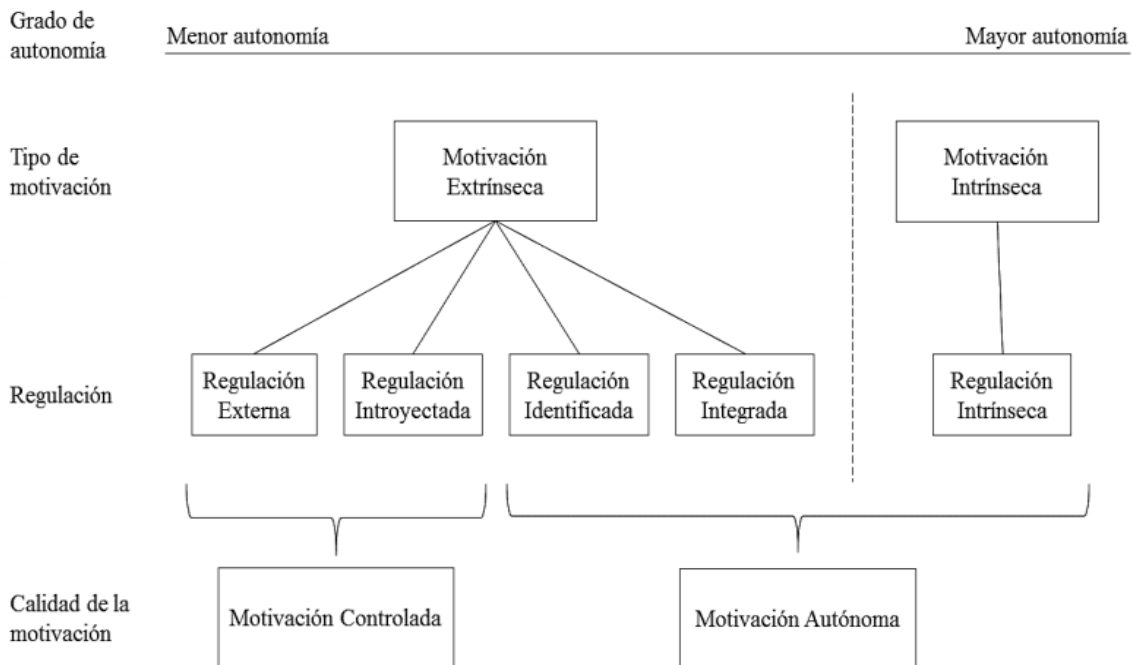
En este caso se resalta la teoría de las necesidades McClelland, en la cual se encuentran la necesidad de realización, la cual implica el destacarse aceptando responsabilidades personales, por realizar bien las cosas, búsqueda de éxito, buen afrontamiento de problemas y fracasos. También, está la necesidad de poder, la cual implica el presentar influencia y control sobre los demás y se afanan por esto. Optan por la lucha, la competición, alta preocupación por su prestigio e influir sobre las otras personas incluso más que por sus resultados. Además, esta las necesidades de filiación, implica ser solicitados y aceptados por otros, persiguen la amistad y la cooperación en lugar de la lucha, buscan comprensión y buenas relaciones.

En tercer lugar, se encuentra el aprendizaje social de la motivación, esta integra tanto el planteamiento cognitivo como el conductual, dándole sentido tanto a los efectos y resultados en el comportamiento, como el impacto de las creencias y expectativas individuales. Implicando que la motivación es el producto de dos fuerzas principales, la expectativa del individuo de alcanzar una meta y el valor de esa meta para el mismo.

La Teoría de la Autoddefinición (SDT) ofrece un marco conceptual cautivador debido a su continua comprobación a través de la investigación y su aplicación en diversos campos (educativo, ocupacional, recreativo y clínico). SDT es una teoría orgánica holística y empírica del comportamiento humano y el desarrollo de la personalidad (Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens y Van Petegem, 2015; Ryan y Deci, 2017; Coz y Matos, 2019). Su enfoque principal es examinar los entornos y condiciones sociales que facilitan o impiden el desarrollo humano, afectando el desarrollo psicológico, la participación y el bienestar (Monteiro et al. events, 2015; Ryan y Deci, 2017; Coz y Matos, 2019)

Esta teoría no entiende la motivación como una sola forma, sino como un continuo a través del cual se diferencian distintos tipos de motivación según su calidad, prevaleciendo la intrínseca y la extrínseca (Coz y Matos, 2019)

Figura 1 Auto Determinación el continuo.



Fuente: tomada de Coz y Mato (2019), recuperada Ryan y Deci

La Autodeterminación (TAD), es una teoría que consta de cuatro teorías, las cuales son la de evaluación cognitiva, la de integración u orgánismica, la de orientaciones de causalidad y la de necesidades básicas. (Stover et al., 2017), dichas teorías tienen semejanza en la metateoría orgánismico-dialéctica y el concepto de necesidades psicológicas básicas. Estas pertenecen a la evaluación cognitiva que es presentada por Deci (1975) a su vez Deci et al. (1985), la cual estudia la forma que afectan los eventos externos sobre la motivación intrínseca, y como el uso de distinciones extrínsecas reducen este tipo de motivación, por tanto, esta tiene la capacidad de explicar la manera como el ser humano atañe ante recompensas externas. Cabe resaltar que en esta teoría se enfoca primordialmente en la motivación intrínseca, exponiendo que las tres necesidades básicas a las cuales se refiere al deporte, la educación y el trabajo tienen influencia, ósea estas serán mayores en cuanto más se satisfaga estas, teniendo en cuenta el contexto de desenvolvimiento de la persona. (Stover et al., 2017)

Con respecto a la teoría de la Integración Organística, la cual se puede denominar sub-teoría, relacionada por Deci et al. (1985), establece que la motivación se puede ver como una constante que contienen diversos niveles de autodeterminación, que están ya determinados en los distintos tipos de motivación expuesto por la teoría. Está dividida en estos tres tipos: la motivación intrínseca, la motivación extrínseca y la motivación global.

La teoría de Orientación de Causalidad, se basa en las diferencias de manera individualizada del ser humano y sus instintos encaminado a ser autodeterminado. Deci et al, (1985, 2000) mencionan, que en un mismo ejercicio realizado por diferentes personas, se tendrán distintas causas que serían los impulsos a nivel personales para llevar a cabo una tarea encomendada, siendo estos motivos más internos o externos en función de los procesos reguladores y de la internalización del locus de causalidad. Por lo tanto se exponen tres tipos de orientaciones causales que guían la regulación de los individuos: la orientación de autonomía, la orientación de control y la orientación impersonal.

Finalmente, esta, la teoría de la Necesidad, en la TAD, se enfoca en aquellas facetas psicológicas innatas que son esencialmente enfocadas al crecimiento psicológico continuado, la integridad y el bienestar (Deci y Ryan, 2002). Estas necesidades constituyen los mediadores psicológicos que influyen en los tres principales tipos de motivación que a su vez influyen sobre la personalidad, los aspectos afectivos, etc. (Deci et al, 1985). Esta teoría determina la existencia de tres necesidades psicológicas básicas en los seres humanos: la necesidad de autonomía, competencia y relación social.

De las teorías abordadas esta última es en la está basada esta investigación debido a que en el aula la motivación juega un papel armónico, implicando tanto la parte comportamental,

como cognitiva en el estudiante, con una participación en ámbito social. En dicha motivación se encuentran las siguientes dimensiones:

Motivación Intrínseca

La motivación intrínseca se basa en altos niveles del deseo para abordar nuevas metas, objetivos, retos, pues esta actúa como fuerza que impulsa constantemente a las personas hacia el desafío y nuevos retos, donde se ven en acción sus capacidades, destrezas y aprendizaje. Por lo tanto, este tipo de motivación es movida por interés propios, pasiones, acción autónoma que llevan a luchar y permanecer ante lo que ocasione sentimientos de disfrute y satisfacción que acompañan a las conductas (Ryan & Deci, 2017; Schunk et al., 2014, como se citó en Coz y Mato 2019).

Por lo tanto, los resultados son directamente positivos, revelando los comportamientos de flexibilidad, autonomía, persistencia, creatividad y gran efectividad. La motivación intrínseca se ha convertido en un fenómeno importante para la educación, entendiéndose como una fuente natural de aprendizaje y logro que puede ser sistemáticamente facilitada u obstaculizada por las prácticas de los padres y docentes”. (Coz y Mato, 2019, p. 5)

Motivación Extrínseca

La motivación extrínseca, no contiene muchas acciones autónomas del ser humano, pues son basadas más que todas en la satisfacción de alguna necesidad externa que suele involucrar el obtener una recompensa o la evitación de un castigo, en pocas palabras, toda conducta que conlleve la evitación de la culpa, ansiedad o vergüenza, para lograr una meta impulsada por el orgullo, o porque la autoestima depende del éxito en la actividad. (Coz y Mato, 2019)

Debido a que esta es externa, en ella suele influir el impulso de un tercero, sean las circunstancias, otra persona, el ambiente donde se desenvuelve entre otras, que sean lo suficientemente importante para el individuo que general la acción motivadora. (Padilla y Pretelt, 2018)

Siendo ambas definiciones dimensionales consideradas como válidas e importantes para el desarrollo de esta investigación.

2.2.2 Estrategias de Aprendizaje

Estas estrategias son conocidas como una serie de acciones mentales que son progresivas secuenciales, lo que quiere decir es que para que una se pueda dar, es necesaria que se allá activado la primer estrategia, estas son actividades por las personas en todos su entorno que tenga un ambiente enseñanza – aprendizaje, y suele usarse mas en el contexto académicos, pues permiten facilitar y desarrollar sus propios procesos de aprendizaje con el fin de comprender, aprender y recordar nueva información (Catalina, 2005) como lo informan Gómez y Meirelles (2019). De acuerdo con lo planteado, se resalta la definición de esta dada por el autor Román (2004), quien estipulo que estas son procesos cognitivo secuencial con alta eficiencia en la actividad mental para lograr obtener, almacenar, recuperar y utilizar diferentes tipos de información, además, es considerada una gran alternativa para la optimización de los procesos cognitivos.

Las grandes teorías cognitivas del proceso de aprendizaje son la base del origen las estrategias de aprendizaje. La psicología cognitiva, como indica Beltrán (1996), las estrategias en el ámbito cognitivo tienen gran efecto en los procesos que permiten evidenciar una mejora en la adquisición, retención y aplicación del conocimiento. (Gómez y Mireles, 2019) siendo esté

apartado teórico fundamental para el desarrollo de esta investigación, por tanto, es necesario mencionar los elementos comunes encontrados tras la lectura y análisis de diversas definiciones de las estrategias de aprendizaje:

1. Es una acción mental que necesariamente conlleva a una organización secuenciada.
2. El alumno es base directa y activa, es necesaria su vinculación total.
3. Gracias a los procesos de aprendizaje el estudiante cuenta con capacidad de planificar, controlar y dirigir las estrategias.
4. Se trata de aprender

Las estrategias de aprendizaje se identifican según por los siguientes aspectos (Román, 1990):

- (a) Son capacidades, aptitudes y/o competencias a nivel mental que no son de manera innata, estas se adquieren en el proceso de aprendizaje.
- (b) El ser humano puede o no ser consciente de que existen, y de que las puede automatizar.
- (c) Tienen un comportamiento dinámico, moldeable, con flexibilidad con respecto a la función del objetivo y del contexto en que se utilicen.
- (d) Pueden ser aprendidas y enseñables.
- (e) Estas dependen de la memoria a corto plazo, aunque se pueden almacenar en la de a largo plazo.

(f) Son habilidades de orden superior que permiten el control, dirigir, ordenar, planificar, las conductas y destrezas que el sujeto posee

(g) Las personas que buenas estrategias de aprendizaje dan para resolver de manera eficaz una problemática con gran rapidez con un mismo patrón, que ya está mecanizado y tiene un comportamiento autónomo, por lo tanto, no influyen entes externos.

(h) Se tiene en cuenta tres dimensiones, las cuales son las que realizan un ensamble neuronal (cerebro), contiene función cognitiva (mente) y acción conductual (estrategias de estudio).

En el presente proyecto, se trabajarán con las siguientes dimensiones que conforman las Estrategias de Aprendizaje:

Estrategias de adquisición

La cual se enfoca en contralar la atención en aquellos procesos repetitivos optimizándolos

Estrategias de codificación

Se enfoca en procesar la información adquirida, llevándola a conseguir un significado, y lograr la comprensión del aprendizaje.

Estrategias de recuperación de información

Permiten la manipulación y la optimización de los procesos en la cognición, donde se dan acciones de recuperar información ya adquirida y codificada mediante procedimientos de búsqueda y generación de respuestas.

Escala de Estrategias de apoyo al procesamiento

Son las encargadas de potenciar y ayudar en la codificación y proceso de recuperación de información, permitiendo mayor nivel de motivación, y atención, contribuyendo a la garantía del funcionamiento adecuado del sistema cognitivo.

2.2.3 Sistematización de Variable

Motivación

La forma de la unidad varía, pero es un continuo a través del cual se diferencian los tipos de motivación, según la calidad, siendo la principal diferencia entre motivos intrínsecos y extrínsecos (Coz y Matos, 2019)

Estrategia de Aprendizaje

Sistematizaciones a nivel mental que son utilizadas para adquirir, retener, recuperar y utilizar los distintos tipos de información. Todos direccionados a la optimización de las funciones del sistema cognitivo. (Román, 2004)

2.3 Bases Legales

Las bases legales de esta investigación son:

La Constitución Política de Colombia, la cual en el título 11 de los derechos de garantía y los deberes, insta en el artículo 67 los derechos garantizados de la educación para todos los ciudadanos del territorio, además, esta debe ser gratuita en las instituciones del Estado, de esta manera, instituye que el Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación que será obligatoria entre los cinco y quince años y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. (Const., 1991, art. 67)

Ley General de Educación, Por la insta la relevancia de la vinculación del plan curricular para la construcción de competencias en los estudiantes. Insta promover la prioridad de la motivación de los alumnos en la participación de programas direccionados para el mejoramiento del rendimiento académico vinculando la pedagogía al interior del aula. (Ley 115 de 1994)

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Edad

Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (Real Academia Española, 2020)

2.3.2 Sexo

Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras, para a este caso hombres y mujeres. (Real Academia Española, 2020)

2.4.3 Estrato Socio Económico

La estratificación socioeconómica es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos. Se realiza principalmente para cobrar de manera diferencial por estratos los servicios públicos domiciliarios permitiendo asignar subsidios y cobrar contribuciones en esta área. (DANE, 2020)

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (como fue citado por Pabón, 2015) que el enfoque cuantitativo es la recolección de

datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.

3.2 Diseño y Corte

El diseño es, no experimental. Esta es conocida como investigación ex post facto, porque no se controlan la variable independiente uso de estratégico para el proceso de aprendizaje, pues el estudio se basa en analizar eventos ya ocurridos en ambientes naturales (Pabón, 2015). Corte transversal, el cual se recopilan datos en un momento único. (Dzul, 2019)

3.3 Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo Descriptivo, según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p92) afirman que “este tipo de estudios tiene como finalidad de especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (p92).

3.4 Población, muestra y muestreo

La población de esta investigación son los estudiantes de décimo grado de la Institución Educativa CASD Simón Bolívar conformada por 120 individuos. Se tiene en cuenta toda la población por lo cual se hará por censo, el cual Según Riesco (2015) es el proceso de observar totalmente la población. Es decir, se toma una muestra igual a la población. De igual forma, es una herramienta estadística que se utiliza para conocer la situación de una población y, en efecto, para planear estrategias para atenderla.

3.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos utilizados en la presente investigación son la ficha sociodemográfica, Cuestionario sobre Motivación (Hacia la Matemática), Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA).

3.5.1 Ficha sociodemográfica: Lo sociodemográfico, hace alusión al tamaño y las características generales de un grupo de población determinado. En esta se recolectarán datos como edad, género y estrato socio económico.

3.5.2 Cuestionario sobre Motivación (Hacia la Matemática): Cuestionario de Motivación en el área de matemática (secundaria) fue elaborado por Dr. Jorge Rafael Diaz Dumont (PhD), este cuestionario trata de dos dimensiones independientes que evalúan las capacidades de motivación correspondientes o indicativos que manifiestan en forma positiva una persona. Su administración es individual o colectiva, sin tiempo limitado. Su aplicación completa suele durar unos 16 minutos. Si se utiliza cada una de las dimensiones con sus indicadores de cuestionario por separado, el tiempo estimado es el siguiente: Dimensiones I (10 minutos), Dimensiones II (6 minutos). El ámbito propio de aplicación es el alumnado de Enseñanza Secundaria Obligatoria (12-16 años) No obstante, ese ámbito puede ser ampliado a edades superiores, incluidas las universitarias. Se han elaborado baremos para cada una de las escalas con 700 estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria a fin de contar con elementos formativos de comparación por si alguna vez fueren necesarios. El alfa de Cronbach correspondientes a cada dimensión de la variable Motivación hacia la matemática es mayores a 0,70. Además, tomando en cuenta todos los ítems, el coeficiente α es mayor a 0,80, por lo que se concluye que la confiabilidad del instrumento de medición es elevada.

3.5.3 Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA): el ACRA (ver anexo 3) pueden ser aplicadas en distintas fases (evaluación inicial, final o de seguimiento) y tipos de intervención psicoeducativa: (a) preventiva (entrenar en determinada estrategia cognitiva de aprendizaje antes de que se prevea su uso); (b) correctiva (entrenar en determinada estrategia general tras constatar que su carencia o su incorrecta utilización afecta negativamente al rendimiento de los estudiantes) o (c) optimizadora (entrenar en determinada estrategia a un alumno o a un grupo de alumnos que aunque ya usan la estrategia, deseamos automatizarla). Validez de constructo, el juicio de adecuación de cada ítem para lo que dice medir, emitido por expertos, obtuvo un análogo de correlación de 0.78, 0.86 y 0.88 para las escalas de adquisición, de codificación, recuperación y de apoyo respectivamente.

Validez de contenido, la cual fue estimada mediante el criterio de expertos, a fin de conocer en qué medida los elementos de cada una de las escalas, son una muestra representativa de los campos o áreas que constituyen actualmente el constructo “estrategias de aprendizaje”. Para las “estrategias de adquisición”, “estrategias de codificación”, “estrategias de recuperación” y “estrategias de apoyo”, los valores obtenidos respectivamente fueron 0.85, 0.87, 0.86 y 0.88.

Cuenta con las siguientes opciones de respuesta Valor 1 a la respuesta A= nunca o casi nunca, 2 a la B= algunas veces, 3 a la C= bastantes veces y 4 a la D= siempre o casi siempre). Su aplicación es Individual o colectiva. En un tiempo estimado entre 45 a 50 minutos, y el ámbito propio de aplicación es el alumnado de Enseñanza Secundaria (15-17 años) ese ámbito puede ser ampliado a edades superiores, incluidas las universitarias. (Ver baremos en anexo 4)

3.5.4 Operacionalización de Variable

Tabla 1

Operacionalización de Variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	VALORACIÓN
Datos sociodemográficos	Sexo	Identidad	1. Femenino	Si (2) No (0)
			2. Masculino	Si (1) No (0)
	Edad	Rangos de Edad	1. 10 a 12 años	Ninguno
			2. 13 a 15 años	
3. 16 a 18 años				
4. 20 a 23 años				
Estrato	Zona Residencial	1. Estrato 0	Ninguno	
		2. Estrato 1		
		3. Estrato 2		
		4. estrato 3		
Motivación	Intrínseca	Necesidad de las personas de saber	1. Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática 2. Durante las clases, deseo con frecuencia que no termine. 3. Pongo gran atención a lo que dice el profesor	Nunca (1) Muy pocas veces (2) Algunas Veces (3) Casi Siempre (4) Siempre (5)

Satisfacción Experimentada	4. Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.
	5. No me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros/as o pasándome notas
	6. En ocasiones, soy yo el que expongo a mis compañeros/as el trabajo realizado en clase, pues siento el deseo de hacerlo.
	7. En clase, no suelo aburrirme o quedarme dormido.
Estimulación	8. En la asignatura de matemática, realizo trabajos extra por mi propia iniciativa.
	9. En clase me siento a gusto y bien.
	10. Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón
	11. Estoy satisfecho con mi aprendizaje.
	12. Mis expectativas son altas al inicio de la clase, porque

		<p>pienso que el docente utilizará recursos que conozco y aprenderé mejor.</p> <p>13. Se han colmado mis expectativas con respecto a la forma de enseñar y entenderme del profesor.</p>
Extrínseca	Conductas reguladas	<p>14. Considero que la motivación por los estudios es resultado de interactuar con el profesor usando diversos medios.</p> <p>15. Considero que el esfuerzo desplazado en el proceso de aprendizaje debe estar encauzado de forma productiva, mediante la motivación.</p> <p>16. Considero que los mismos estudiantes deben asumir la responsabilidad de auto motivarse.</p>
		<p>17. Considero que los docentes deben ser creativos para plantear sus temas tratados, y que sea un docente actualizado.</p>
	Identificación	<p>18. Estoy satisfecho con la productividad en mis estudios.</p>

19. Estoy satisfecho con el logro de mis metas académicas en matemática.

20. Considero que los recursos utilizados por el profesor ayudan a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	VALORACIÓN
Estrategia de Aprendizaje	estrategias de adquisición de información	Selección y Organización	<p>1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender.</p> <hr/> <p>2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto</p> <hr/> <p>3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.</p>	(1)A Nunca o casi nunca (2) B Algunas veces (3) C Bastantes veces (4) D Siempre o casi siempre

4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.

5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.

6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...) algunos de ellos solo inteligibles por mí para realizar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.

Subrayado

7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.

8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.

	<p>9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, los subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o epígrafes.</p> <hr/>
	<p>10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativos, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.</p> <hr/>
Conciencia de la funcionalidad de las estrategias	<p>11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.</p> <hr/>
	<p>12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.</p> <hr/>
	<p>13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. Hechos durante el estudio.</p>

	14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.
	15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.
Estrategias de Elaboración	16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.
	17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.
	18. Después de analizar un gráfico o dibujo del texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.
Planificación y Control de Respuesta en Situación de Evaluación	19. Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. Hechos al estudiar un tema.

estrategias de codificación de información	Relaciones imágenes aplicaciones autopreguntas parafraseado	20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.
		1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.
		2. Para resolver un problema empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.
		3. Cuando leo diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.
		4. Busco la “estructura del texto”, es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.

5. Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.

6. Relaciono o enlace el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con datos o conocimientos anteriormente aprendidos.

7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.

8. Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.

9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o puntos oscuros en los temas de estudio o para intercambiar información.

10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.

11. Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.

12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.

13. Al estudiar pongo en juego mi imaginación, tratando de ver como en una película aquello que me sugiere el tema.

14. Establezco analogías elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (v.gr.:”los riñones

funcionan como un filtro”)

15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.

16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.

17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.

18. Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.

19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.

20. Suelo anotar en los márgenes de lo que estoy estudiando (o en hoja aparte) sugerencias de aplicaciones prácticas que tiene lo leído.

21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.

22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.

23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.

24. Suelo tomar nota de las ideas del autor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en hoja aparte, pero con mis propias palabras.

	25. Procuero aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra
	26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, bien en hojas aparte.
	27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o casos particulares que contiene el texto.
	28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.
agrupamientos secuencias mapa diagrama	29. Al estudiar agrupo y/o clasifico los datos según criterios propios.
	30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes.

31. hago
resúmenes de lo
estudiado al final
de
cada tema.

32. Elaboro los
resúmenes
ayudándome de
las
palabras o frases
anteriormente
subrayadas.

33. Hago
esquemas o
cuadros
sinópticos de lo
que estudio.

34. Construyo
Los esquemas
ayudándome de
las palabras o
frases
subrayadas y/o
de los
resúmenes
hechos.

35. Ordeno la
información a
aprender según
algún criterio
lógico: causa-
efecto,
semejanzas
diferencias,
problema-
solución, etc.

36. Cuando el
tema objeto de
estudio presenta
la
información
organizada
temporalmente
(aspectos
históricos, por
ejemplo), la

aprendo teniendo
en
cuenta esa
secuencia
temporal.

37. Si he de
aprender
conocimientos
procedimentales
(procesos o
pasos a seguir
para
resolver un
problema, tarea,
etc.) hago
diagramas de
flujo, es decir,
gráficos
análogos a
los utilizados en
informática.

38. Durante el
estudio, o al
terminar, diseño
mapas
conceptuales o
redes para
relacionar los
conceptos
de un tema.

39. Para elaborar
los mapas
conceptuales o
las
redes semánticas,
me apoyo en las
palabras- clave
subrayadas, y en
las secuencias
lógicas o
temporales

encontradas al estudiar.

40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, semejanzas o diferencias de contenido de estudio utilizo los diagramas cartesianos.

Búsqueda de codificaciones
Búsqueda de indicios

41. Al estudiar algunas cuestiones (ciencias, matemáticas, etc.) empleo diagramas en V para organizar las cuestiones clave de un problema, los métodos para resolverlo y las soluciones.

42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas cartesianos en V, etc., es decir, lo esencial

de cada tema y
lección.

43. Construyo
“rimas” o
“muletillas” para
memorizar
listados de
términos o
conceptos (como
Tabla de
elementos
químicos,
autores y obras
de la
Generación del
98, etc.)

44. Al fin de
memorizar
conjuntos de
datos empleo
la nemotecnia de
los “loci”, es
decir, sitúo
mentalmente los
datos en lugares
de un espacio
muy conocido.

45. Aprendo
nombres o
términos no
familiares o
abstractos
elaborando una
“palabra- clave”
que
sirva de puente
entre el nombre
conocido y el
nuevo a recordar.

estrategias de recuperación de información	Planificación de respuesta	<p>46. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar nemotecnias o conexiones artificiales (trucos tales como “acrósticos”, “acrónimos” o siglas)</p> <hr/> <p>1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes que tienen relación con las “ideas principales” del material estudiado.</p> <hr/> <p>2. Previamente a hablar o escribir evoco nemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras- clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio.</p> <hr/> <p>3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito recuerdo dibujos, imágenes, metáforas..., mediante los cuales elaboré la</p>
--------------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

información
durante el
aprendizaje.

4. Antes de
responder a un
examen evoco
aquellos
agrupamientos
de conceptos
(resúmenes,
esquemas,
secuencias,
diagramas,
mapas
conceptuales,
matrices...)
hechos a la hora
de estudiar.

5. Para
cuestiones
importantes que
me es
difícil recordar,
busco datos
secundarios,
accidentales o
del contexto, con
el fin de poder
llegar a
acordarme de lo
importante.

6. Me ayuda a
recordar lo
aprendido el
evocar
sucesos,
episodios o
anécdotas (es
decir
“claves”),

ocurridos
durante la clase o
en otros
momentos del
aprendizaje.

7. Me resulta útil
acordarme de
otros temas o
cuestiones (es
decir, “conjuntos
temáticos”)
que guardan
relación con lo
que realmente
quiero recordar.

8. Ponerme en
situación mental
y afectiva
semejante a la
vivida durante la
explicación del
profesor o en el
momento del
estudio, me
facilita el
recuerdo de la
información
importante.

9. A fin de
recuperar mejor
lo aprendido
tengo
en cuenta las
correcciones y
observaciones
que los
profesores hacen
en los exámenes,
ejercicios o
trabajos.

10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.

11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.

12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.

13. A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o gui3n y finalmente lo desarrollo punto por punto.

Respuesta escrita

14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno, y finalmente lo desarrollo punto por punto.

15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupó de su presentación, orden, limpieza, márgenes.

16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.

17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.

		18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una “respuesta aproximada” haciendo inferencias a partir del conocimiento que poseo o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas.
estrategias de apoyo al procesamiento	Autoconocimiento Automanejo	<p>1. He reflexionado sobre las función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante (exploración, subrayados, epígrafes...)</p> <hr/> <p>2. He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias.</p>

3. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, auto preguntas, paráfrasis...)

4. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.

5. He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias,

dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.

6. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema

7. Me he parado a reflexionar sobre como preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...)

8. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para “aprender” cada tipo de material que tengo que estudiar.

9. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a i las estrategias de “recordar” mejor lo aprendido.

10. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.

11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.

12. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.

13. dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.

14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de “aprendizaje” que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.

15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.

16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.

17. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.

Afectivas
Sociales
Motivacionales

18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.

19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.

20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoexplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.

21. Mi digo a mi mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.

22. Procuero que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.

23. Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.

24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.

25. En el trabajo me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que

estoy
estudiando.

26. Me satisface
que mis
compañeros,
profesores y
familiares
valoren
positivamente
mi trabajo.

27. Evito, o
resuelvo
mediante el
diálogo, los
conflictos que
surgen en la
relación personal
con compañeros,
profesores o
familiares.

28. Para
superarme
estimula conocer
los logros
o éxitos de mis
compañeros.

29. Animo y
ayudo a mis
compañeros para
que
obtengan el
mayor éxito
posible en las
tareas
escolares.

30. Me dirijo a
mí mismo
palabras de
ánimo
para estimularme

y mantenerme en las tareas de estudio.

31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.

32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.

33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.

34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro.

35. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, reprensiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.

3.5. Técnica de Análisis de Datos

El análisis de la información de los instrumentos aplicados en la presente investigación se realizará a través de estadística descriptiva, en la cual se usarán los puntajes directo y transformado dado el caso de cada instrumento, además se utilizará tablas de frecuencia y porcentaje, tabulación de datos y gráficas con la ayuda del programa de hojas de cálculos (Excel).

3.6 Consideraciones éticas de la Investigación

En este estudio investigativo se tendrá en cuenta lo estipulado en la ley 1090 del 2006, por lo tanto, se realizará la socialización y posterior firma del consentimiento informado por parte de los acudientes y estudiantes de la población objeto (ver anexo 5).

En los procesos de investigación psicológica en cuanto al manejo ético según la ley 1090 se garantiza el tratamiento adecuado de la información brindada por los sujetos de estudio. En donde se comprometa a salvaguardar el anonimato de los informantes, además respetando la dignidad del ser humano, así mismo no será objeto de humillación ni divulgación para los fines ajenos a los ya establecidos. Tal como lo plantea los artículos 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52.

Que en resumen especifica que las pruebas psicotécnicas son exclusivamente para ser utilizadas por psicólogos con tarjeta profesional, los estudiantes necesitaran supervisión constante. Para la estandarización de una prueba psicológica es obligatorio el uso de procesos científicos, sus análisis estadísticos que establezcan su estandarización, validez y confiabilidad. Es necesario el proceso integrativo en las intervenciones y aplicación de instrumentos, entrevistas, diarios de campos, entre otros, y no solo un listado de recolección de información, además de tener claro su completa responsabilidad en todo lo que implica llevar a cabo una investigación científica. Y jamás pasar por alto la divulgación del consentimiento informado o

asentimiento de acuerdo con los casos, estos se deben firmar por los participantes o acudientes de estos si son menores de edad.

CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se encuentran los resultados descriptivos que dan respuesta a los objetivos planteados en esta investigación, en primer lugar, se encuentran los datos sociodemográficos de la población, los cuales responden al primer objetivo específico.

4.1 Variable Sociodemográficos

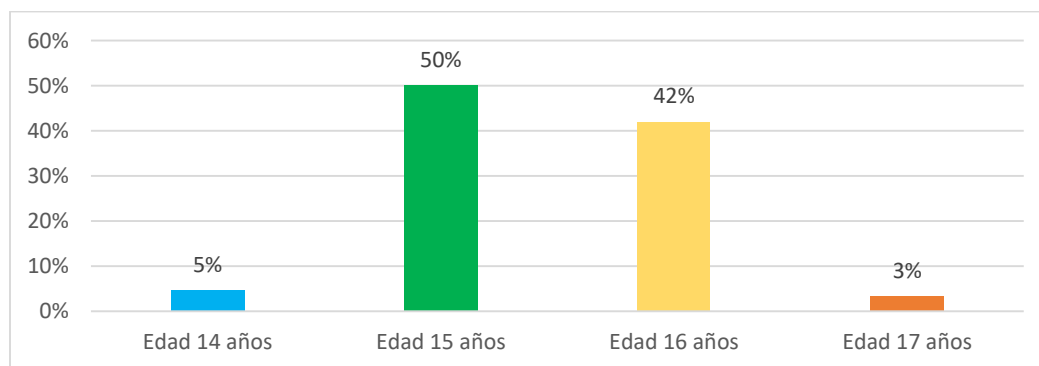


Figura 2 Edad, N 120

Fuente: Elaboración Propia, 2021

En la *figura 2*, se observa que las edades de los estudiantes del grado décimo del CASD de los 120 de la muestra, se distribuyen así, el 50% de presentan 15 años, el 42% de 16 años, el 5% de 14 años y en un 3% de 17 años.

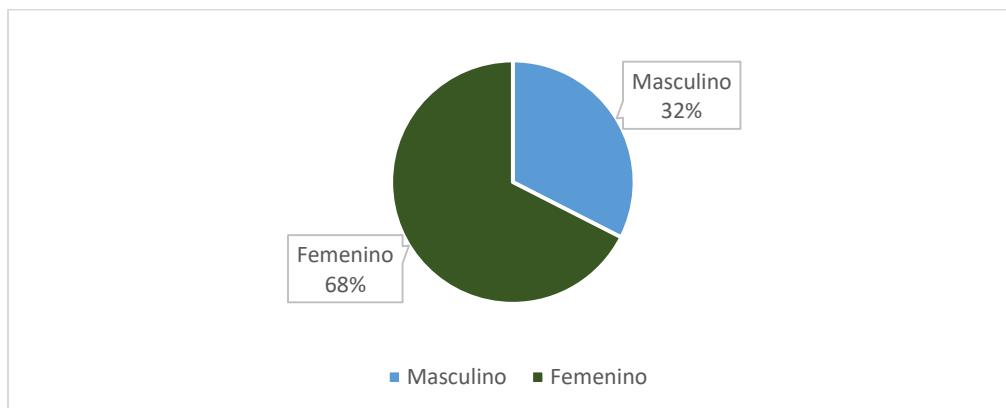


Figura 3 *Sexo, N 120*

Fuente: Elaboración Propia, 2021

Con respecto al sexo de los 120 de la muestra, en la *figura 3*, se evidencia que el 68% de la población es femenina, mientras que el 32% es del masculino.

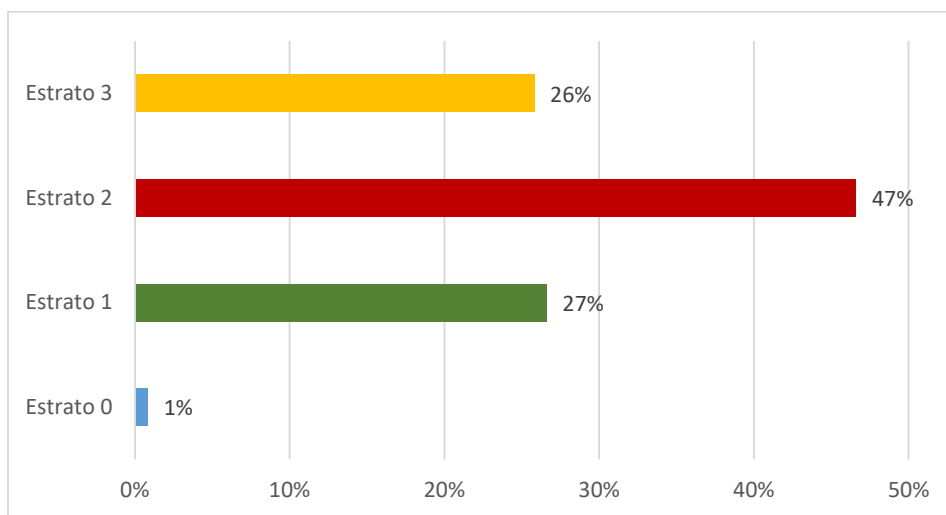


Figura 4 *Estrato, N 120*

Fuente: Elaboración Propia, 2021

Ante el estrato socioeconómico al cual pertenecen los 120 estudiantes de la muestra, en la *figura 4*, se analiza que el estrato 2 es el de mayor porcentaje con un 47%, el estrato 3 le sigue en un 26%, el estrato 1 tiene un 27%, y el estrato cero un 1%.

4.2 Motivación hacia las Matemáticas

4.2.1 Motivación Intrínseca

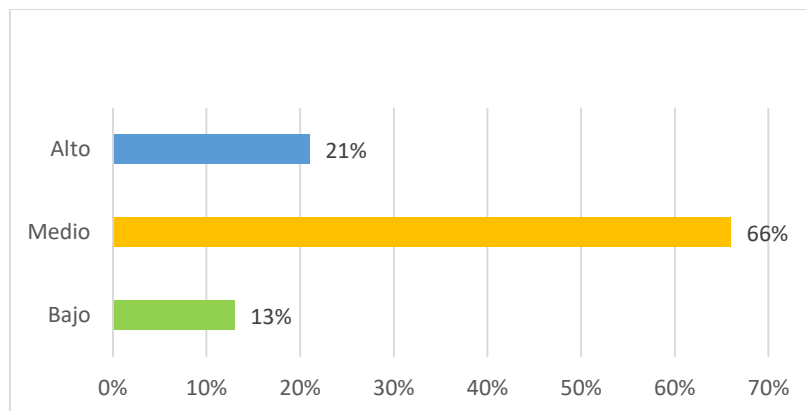


Figura 5 Motivación Intrínseca, N 120

Fuente: Elaboración Propia, 2021

La motivación Intrínseca hacia las matemáticas de los 120 estudiantes de décimos del CASD, *figura 5*, se observa que en un 66% se encuentran en el nivel media, mientras que el 21% en alta y el 13% en baja, lo que indica que la mayoría de la población estudiantil de este grado, están en un punto motivacional que implica que dependiendo de circunstancia puede variar a una baja o alta motivación. Por otro lado, el 21% de estos tienen una alta necesidad de saber, alta satisfacción, y una experimentada estimulación.

4.2.2 Motivación Extrínseca

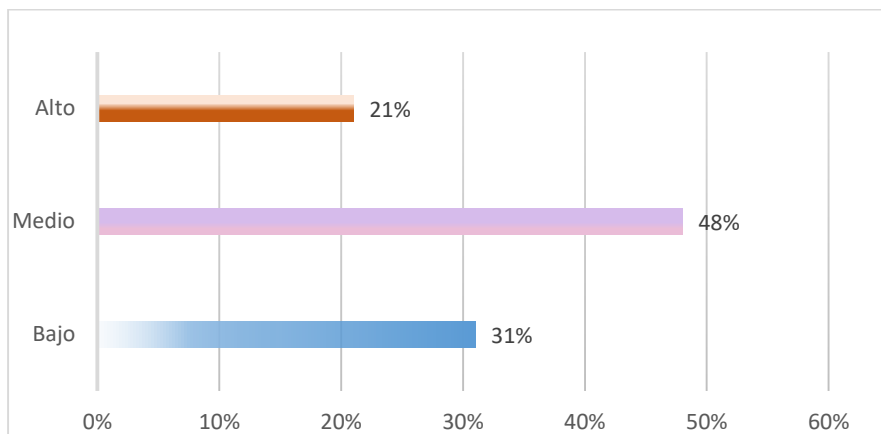


Figura 6 Motivación Extrínseca, N 120

Fuente: Elaboración Propia, 2021

Con respecto a la motivación extrínseca, en la *figura 6*, se evidencia que de los 120 de la muestra, el 48% de los estudiantes se encuentran en el nivel medio, el 31% en el nivel bajo y en el nivel alto en un 21%. Por lo tanto, un 31% de los alumnos de décimo, no tienen muchas conductas reguladas hacia el estudio, mientras el 21% de estos sí.

4.3 Estrategias de Aprendizaje

4.3.1 Adquisición de Información

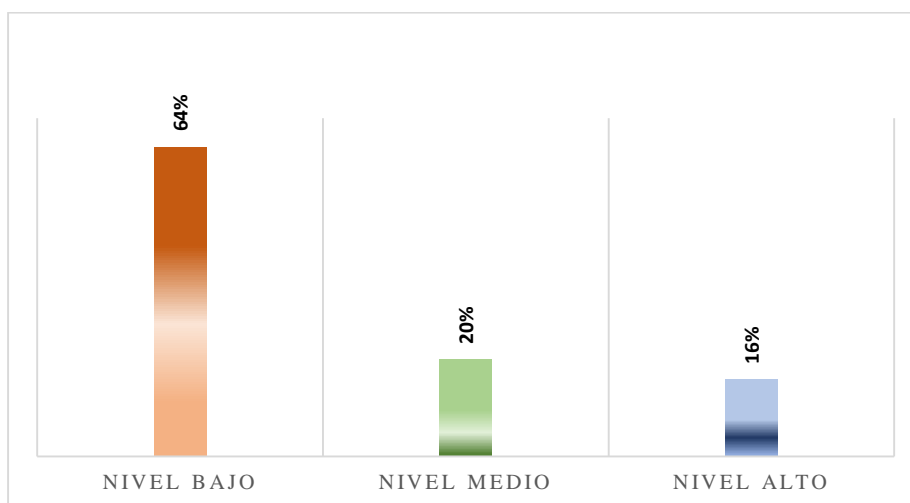


Figura 7 Adquisición de Información, N 120

Fuente: Elaboración Propia, 2021

En la *figura 7*, se observa que de los 120 de la muestra, el 64% de los estudiantes están en un nivel bajo con respecto a la estrategia de adquisición de información, por lo que estos no usan buenas estrategias que les contribuya a adquirir la información impartida por los docentes. Por otro lado, en un 20% de los estudiantes están en nivel medio, y tan solo el 16% en el nivel alto, ósea que solo este porcentaje de los estudiantes tienen buenas estrategias de adquisición de información.

4.3.2 Codificación de Información

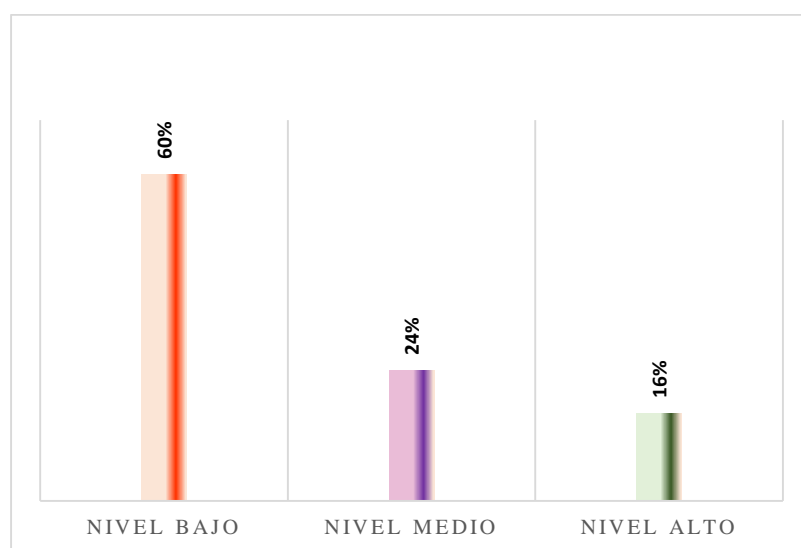


Figura 8 Codificación de Información, N 120

Fuente: Elaboración Propia, 2021

Referente a la codificación de información, en la *figura 8*, se evidencia que de los 120 de la muestra el 60% de los alumnos del décimo se encuentran en el nivel bajo, el 24% en medio, y el 16% en el alto. Lo que se analiza es que un porcentaje mayor que la mitad, tiene dificultad para la codificación de la información.

4.3.3 Recuperación de Información

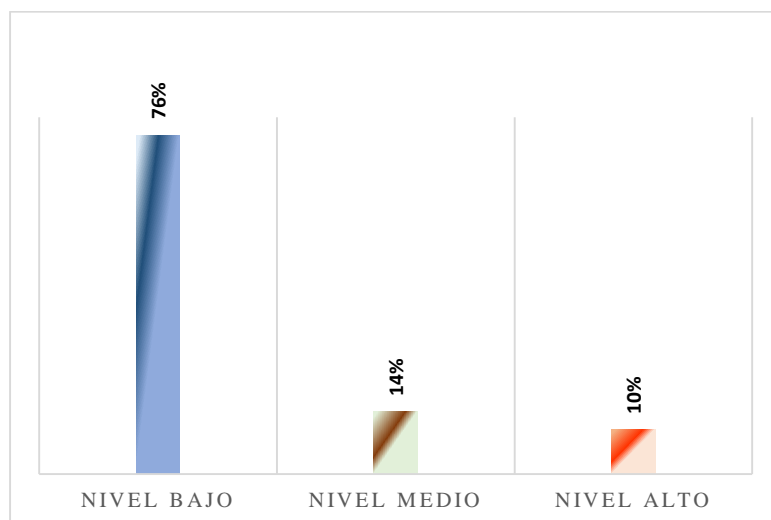


Figura 9 *Recuperación de Información, N 120*
Apoyo al Procesamiento de Información

En la *figura 9*, se evidencia que de los 120 de la muestra, el 76% de los estudiantes de décimo del CASD, se encuentran en el nivel bajo en cuanto a la recuperación de la información, en un 14% en el medio, y el 10% en el alto; arrojando que la mayoría tiene dificultad para recuperar información.

4.3.4 Apoyo al Procesamiento de Información

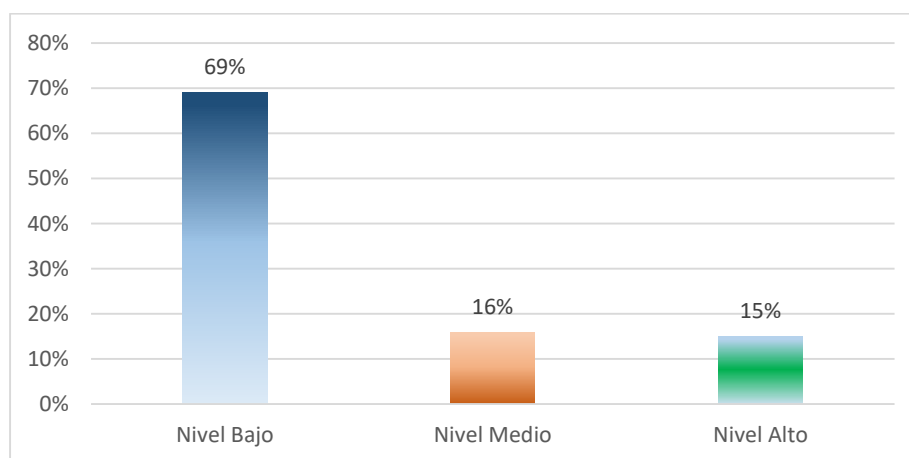


Figura 10 *Apoyo al Procesamiento de Información, N 120*
Apoyo al Procesamiento de Información

Apoyo al procesamiento, se evidencia que de los 120 de la muestra, el 69% de los estudiantes se hallan dentro del nivel bajo, lo que indica, es que hay poca presencia de estrategias que apoyan al procesamiento de la información. Mientras que en el nivel medio están el 16% y el 15% en un nivel alto.

4.4 Discusiones

En este estudio se buscó describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD. En los principales hallazgos de esta investigación se encontró que la mayoría de población objeto se encuentra en la edad de 15 años con un 50%, el sexo más preponderante fue el femenino en un 68%, y el estrato socioeconómico el 2 en un 47%.

Con respecto a los niveles de motivación intrínseca hacia las matemáticas, se obtuvo que el 21% de los estudiantes están en el nivel alto, lo que indica que estos tienen un buen nivel en cuanto a sus necesidades de saber, de satisfacción experimentada y estimulación ante el aprendizaje de esta área; “La motivación intrínseca se ha convertido en un fenómeno importante para la educación, entendiéndose como una fuente natural de aprendizaje y logro” (Coz y Mato, 2019, p. 5). Los estudiantes con alto nivel de motivación intrínseca resultan ser más positivos, más flexibles, autónomos, persistentes, creativos y efectivos.

Por otro lado, se observó que el 66% de los alumnos, porcentaje bastante alto y significativo se encuentran en el nivel medio, esto lleva analizar que, estos por alguna razones externas o internas, pueden estar en cualquier momento en el nivel bajo o alto, así mismo se observó en la motivación extrínseca, donde el 48% se encuentran de igual manera en el nivel

medio. Si embargo, el 31% de los estudiantes se situó en el nivel bajo, y solo el 21% en el alto, es necesario tener presente que esta dimensión de la motivación, depende mucho de factores externos, como lo dice Padilla y Pretelt (2018) que por su lugar de proveniencia, externo, es aquella provocada desde fuera del individuo, por otras personas o por el ambiente, es decir, depende del exterior, de que se cumplan una serie de condiciones ambientales o haya alguien dispuesto y capacitado para generar esa motivación.

Las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en todas sus dimensiones puntuaron mayormente en el nivel bajo, en un 64% adquisición, en un 60% codificación, 76% recuperación y 69% apoyo al procesamiento de información, cada uno de estos resultados, son altamente preocupante, porque para un buen proceso de aprendizaje cada una de estas dimensiones son esenciales, pues hacen parte del procesamiento de información de la memoria. Como lo indica Catalina (2005) como se citó en Gómez y Mireles (2019) las estrategias de aprendizaje son secuencias de operaciones mentales activadas y encaminadas por el alumno para facilitar y desarrollar sus propios procesos de aprendizaje con el objetivo de comprender, aprender y recordar información.

Por lo tanto, los estudiantes que están ubicados en el nivel bajo presentan dificultad para el control o dirección de la atención, y que optimizan los procesos de repetición, procesamiento de la información, aproximándose a la comprensión y obtención del significado, manipular y optimizar los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda y generación de respuestas. Además, tienen dificultad para incrementar la motivación, la atención, etc. Y estas son las que garantizan el buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo.

En estos resultados se identificaron contrastes ante otros estudios, Suarez y Agualimpia (2020) es su estudio determinaron que los estudiantes no tienen herramientas fuertes en las estrategias de aprendizaje, debido a que, si hay un mal uso de la estrategia de adquisición de la información se puede afectar todo el proceso de aprendizaje. Aportes hechos por Nisbett y Shuck, (1987) citado por Román y Gallego, (2008), afirman que las estrategias de aprendizaje son una cadena de actividades mentales, lo que significa, que si no existe una manera efectiva de activar todos los procesos de aprendizaje, podría conllevar a una ruptura de esta secuencia, esto explica de manera clara porque todas dimensiones arrojaron alto porcentaje en el nivel bajo, pues al no haber buena adquisición, las de más estrategias no se encuentran de manera óptima.

5. Conclusiones

Este proceso de investigación permite tener como primera medida las siguientes conclusiones luego de la aplicación y análisis de la ficha sociodemográfica, en la cual, se obtuvo que el 50% de los estudiantes tienen 15 años, el 68% pertenece al sexo femenino y el 42% de la población pertenecen al estrato socioeconómico nivel 2.

En cuanto a los niveles de motivación en los alumnos, se analizó, ante los resultados arrojados, que estos tanto en la motivación intrínseca y extrínseca se encuentran en mayor porcentaje el nivel medio, pero, teniendo en cuenta que el nivel medio no cuenta con una interpretación precisa, debido a que estos están vulnerables a cualquier estímulo para pasar a los otros niveles sea alto o bajo. Ante lo descrito, se enfoca el análisis en el porcentaje del 21% de estudiantes que se encuentran en nivel alto tanto en la motivación intrínseca como la extrínseca, y el 31% que se encuentran en el nivel bajo en la motivación extrínseca, ante el 13% que puntúan en la motivación intrínseca. En este orden de ideas, es de tener presente que el puntaje alto indica

a la satisfacción y estímulo en el proceso de aprendizaje, lo contrario ocurre con el nivel bajo. Esto indica que de un 100% de la población, tan solo 21% presentan dichos estímulos.

En los resultados de la evolución de las estrategias de aprendizaje, se concluyó que todas las dimensiones de está arrojaron puntuaciones mayormente en el nivel bajo, en adquisición de información fue de un 64%, en codificación de información 60%, en recuperación de información fue del 76%, y en apoyo en el procesamiento de información fue del 69%. Esto según Catalina (2005) como se citó en Gómez y Mireles (2019), estos estudiantes presentan dificultad para el control o dirección de la atención, y que optimizan los procesos de repetición, procesamiento de la información, aproximándose a la comprensión y obtención del significado, manipular y optimizar los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda y generación de respuestas. Además, tienen dificultad para incrementar la motivación, la atención, etc. Y estas son las que garantizan el buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo.

6. Recomendaciones

A partir del conocimiento logrado con base a los resultados y conclusiones arrojadas por esta investigación respecto a describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas en los estudiantes del grado décimo del CASD, es necesario realizar las siguientes recomendaciones.

A la institución educativa se recomienda:

- Valoración continua de la motivación y estrategias para el proceso de aprendizaje de los estudiantes del CASD en todas las materias y grados, por parte de la psicóloga de la institución,

con base a eso, implementar programas para mejorar los rendimientos académicos de los estudiantes como un plan institucional permanente, cumpliendo así la normativa expuesta en la ley 115 de 1994.

-Implementar estrategias de aprendizajes por parte del cuerpo docente a los estudiantes del CASD, con el fin de que estos adquieran técnicas óptimas que contribuyan a la adquisición de los conocimientos impartidos, teniendo en cuenta los aportes significativos que proporciona la lúdica, la didáctica y las estrategias en el aumento de la motivación de los estudiantes y la mejora en el cumplimiento de las actividades, retos y tareas.

-Realizar seguimiento a los grados undécimos con el fin de impulsar la promoción de técnicas y métodos para mejorar el proceso de aprendizaje en el área de matemática, y de esta manera aumentar el grado de motivación de esta. Teniendo en cuenta las siguientes estrategias de promoción,

- Crear objetivos matemáticos centrados en el aprendizaje. Esto es necesario por esta área requiere claridad en los objetivos a alcanzar en la impartición de la enseñanza, teniendo un registro claro para los estudiantes de cuáles alcanzaron y cuáles no.
- Enfatizar el apoyo conjunto en el aprendizaje de las matemáticas. Con el ideal que cada alumno cuente con oportunidades individualizadas que permitan ser consciente de sus avances, y el poder contar con la ayuda de sus compañeros que vayan más avanzados a nivelarse si es necesario.

Promoviendo mayor participación e interés de los estudiantes en el proceso enseñanza- aprendizaje.

- Realizar actividades que estimulen el razonamiento en caminado a las resoluciones de problemas. Consiste en que la comunidad estudiantil esté incluida en retos que permitan realizar, analizar, exponer pensamiento crítico, que proporcionan un mayor razonamiento matemático.

A la universidad Popular del Cesar en su programa de psicología:

-Continuar fortaleciendo la investigación en la línea de psicología educativa y los procesos de enseñanza aprendizaje, que son primordiales para la contribución de mejores y mayores oportunidades de progreso en todas las áreas de la vida de ser humano, sobre todos en las académicas.

-Promover investigaciones cualitativas dejen productos de mejora académica de acuerdo a las falencias encontradas, que permitan la continuidad en cuanto a la intervención que es necesaria, permitiendo mayor impacto en los convenios interinstitucionales establecidos.

A los futuros estudiantes,

-Proponer nuevos estudios similares de carácter correlacional para establecer el impacto del nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas.

7. Referencia Bibliográfica

- Aldana, A., Jiménez, L. H y Gutiérrez, H. J. (2020). El aplicativo Geogebra como herramienta tecnológica para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Leticia de Montería, Córdoba, Colombia.
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/36198/hwjimenezl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alonso, M. N. N., Contreras, B. M., y Heredia, Y. E. (2020). *Motivación intrínseca y aprendizaje significativo como herramienta para la construcción del conocimiento matemático Proyecto que para obtener el grado de [Tecnológico de Monterrey]*.
https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/636425/AlonsoNeri_TesisdeMaestriaPDF A.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Avilez, E. R., Caliz, O., y Hernandez, J. (2018). *Materiales manipulativos para la enseñanza y aprendizaje de matemáticas y ciencias naturales en dos instituciones educativas de sahagún (córdoba) autores elvys rafael avilez viloria [universidad pontificia bolivariana]*.
[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4763/Materiales manipulativos para la enseñanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4763/Materiales%20manipulativos%20para%20la%20enseñanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Buelvas, E. E., y Sánchez, J. (2018). *Estrategias de Aprendizaje y Rendimiento Académico en los estudiantes de 9º de básica secundaria en instituciones educativas de él Carmen de Bolivar – Colombia*. Universidad Privada Norbert Wiener.
- Colvin, M., & Rutland, F. (2008). *Is Maslow’s Hierarchy of Needs a Valid Model of Motivation*. Louisiana Tech University.

- Cordero, F. M. P., Vera, E. B. B., y Proaño, M. L. C. (2019). *Motivación en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje, propuesta: Plan de Coaching Educativo* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40971/1/BFILO-PMP-19P20.pdf>
- Coz, A. D. P. F., & Matos, L. F. (2019). *Estilo motivacional docente, tipo de motivación, autoeficacia, ansiedad y rendimiento en matemáticas* [Pontificia Universidad Católica del Perú].
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15349/COZ_FERNANDEZ_ESTILO_MOTIVACIONAL_DOCENTE_TIPO_DE_MOTIVACION.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Cuellar, O. A. R., Gallego, D. E. Q., Sastoque, J. A. Z., & Villarreal, J. E. F. (2017). La motivación y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de cálculo diferencial. *La Práctica Docente En La Enseñanza de Las Ciencias, 1*, 393–397.
http://funes.uniandes.edu.co/9194/1/La_motivación_y_las_estrategias_de.pdf
- DANE. (2020). *Empleo y Desempleo 2020*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Díaz, J. (2015). Instrumentos de gestión pública. Profesional on line. Lima. Perú
- Dzul, M. E. (2019). *¿qué es el diseño no experimental?*
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf
- Espitia, N., & Sierra, I. (2018). Influencia de los entornos tecnológicos móviles en los procesos de aprendizaje de las matemáticas. *Revista Assensus, 3*(5), 9–17.

<https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/assensus/article/view/1608/1967>

Ferreiro, R. G. (2006). *Estrategias didácticas del Aprendizaje Cooperativo*. Trilla. Eduforma.

Florez, C. L., & Cadavid, V. (2018). *La motivación intrínseca durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de conceptos en ciencias naturales* [universidad autónoma de manizales]. [http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/485/1/La motivación intrínseca durante.pdf](http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/485/1/La%20motivaci%C3%B3n%20intr%C3%ADnseca%20durante.pdf)

Hernández, R. S., Fernández, C. C., & Baptista, P. L. (2014). *Metodología de la Investigación*. www.elosopanda.com/7Cjamespoetrodriguez.com

Gallegos S., López M., López P. y Vilca G. (2018). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de ciencias sociales: un estudio empírico en la escuela profesional de sociología UNAP*. Revista Scielo COMUNICACIÓN V.9, N.1, ENE-JUN, 2018. Perú. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v9n1/a04v9n1.pdf>

Gómez, M. R., & Mireles, A. M. (2019). Cálculo mental como estrategia para el aprendizaje de los contenidos matemáticos en la educación primaria. *Revista Ciencias de La Educación*, 8–19. <https://doi.org/10.35429/jesc.2019.10.3.8.19>

Lobato, L. R. G., & Robles, E. (2019). *Relación entre la Motivación para el aprendizaje y rendimiento académico e estudiantes de ingeniería y arquitectura del curso de nivelación de física de una Universidad Privada de Lima* [Universidad Peruana Cayetano Heredia]. http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/6394/Relacion_LobatoGuevara_Lily.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lozano, M. R., & Cabrales, O. S. (2020). *La lúdica, una propuesta para fortalecer procesos de*

aprendizaje en la iniciación a la aritmética en niños de 6 a 9 años, en la i.e.o.t. José Joaquín casas de chía [Universidad Militar Nueva Granada].

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/35904/LozanoRodríguezMayerly2020.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montoya, D. M., Dussán, C., Taborda, J., & Nieto, L. S. (2018). Motivación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Caldas. *Redalyc*.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1390/139059076006/139059076006.pdf>

Padilla, S., Pretelt, K. y Olmos (2018). *Estrategia de comunicación para la motivación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la institución educativa nuestra señora del perpetuo socorro* [Universidad Tecnológica de Bolívar].

<http://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/1812/0074523.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Palomino, O. J., & Sánchez, F. de M. A. (2019). *Motivación escolar y el aprendizaje de la matemática en estudiantes de secundaria, institución educativa Miravalles, Comas, 2019* [Universidad César Vallejo].

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40898/Juan De Dios_PO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pashias, C., Damancio, E., Ahué, E., Ahuanari, R., & Alvarez, A. (2018). *Desmotivación escolar, factores que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la i.e internado san francisco de loretoyaco* [universidad pontificia bolivariana].

[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4430/Desmotivación escolar%2C factores que afectan el proceso de enseñanza y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4430/Desmotivación%20escolar%20factores%20que%20afectan%20el%20proceso%20de%20enseñanza%20y)

aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Real Academia Española. (2020). *habilidad* / *Definición* / *Diccionario de la lengua española* /

RAE - ASALE. <https://dle.rae.es/habilidad?m=form>

Revista Semana. 2016. ¿Por qué los ingenieros se están extinguiendo en el país? semana.com.

[En línea] 23 de Junio de 2016. [Citado el: 5 de octubre de 2016.]

<http://www.semana.com/educacion/articulo/ingenierias-en-colombia/478860>.

Román, J. M. S., & Gallego, S. R. (2008). *ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje* (4a ed.).

http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/ACRA_extracto_web.pdf

Sanabria, K. P., Acuña, M. P., & López, N. M. (2019). *Estrategias Didácticas Basadas en la*

Narrativa para Fomentar la Motivación en el Proceso Enseñanza - Aprendizaje de los

Niños del Grado Jardín [Universidad Autónoma de Bucaramanga].

https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7144/2019_Tesis_Keidyaneth_Sanabria_Parra.pdf?sequence=8&isAllowed=y

Suárez S. y Agualimpia C. (2020). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes de los grados*

noveno y décimo de un colegio público en el municipio de Girón. Tesis de pregrado,

Universidad Cooperativa de Colombia. Repositorio Institucional UCC.

<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/28504>

Stover, J. B., Bruno, F. E., Uriel, F. E., & Fernández, M. (2017). Teoría de la

Autodeterminación: una revisión teórica. *PERSPECTIVAS EN PSICOLOGÍA*, 14(2), 105–

115. <https://www.redalyc.org/pdf/4835/483555396010.pdf>

Vera, V. R., Maldonado, K., Del Valle, W. J. H., & Valdés, P. T. (2020). Motivación de los

estudiantes hacia el uso de la tecnología para el aprendizaje de las matemáticas. *SINAPSIS Revista Científica Del ITSUP*, 1(16), 1390–9770.

<https://www.itsup.edu.ec/sinapsis/index.php/sinapsis/article/view/246/350>

Villanueva, C. B., Córdoba, D. E., & Zamudio, R. D. (2018). *Motivación en estudiantes de grado quinto de una institución educativa de la ciudad de Villavicencio* [Universidad Cooperativa de Colombia].

https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6216/1/2018_motivacion_estudiantes_grado.pdf

Zarza, C., & Alzamor, E. (2018). *Estrategias didácticas para despertar la atención y el interés en niños de la primera infancia del centro de desarrollo infantil actuar por bolívar de cartagena de indias*.

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/7072/TESISESTRATEGIASDIDACTICASACTUAR2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexo 1 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Valledupar, ____ de _____ de 20__

Cordial saludo, padres de familia

Usted es cordialmente invitado a participar en la investigación: que tiene como título, nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje del cálculo diferencial en los estudiantes del grado undécimo del CASD, como objetivo de la investigación es describir el nivel de motivación y uso de estrategias para el proceso de aprendizaje del cálculo diferencial en los estudiantes del grado undécimo del CASD

A continuación, se describen las condiciones de participación en la investigación:

1. La participación es libre y voluntaria. Luego de iniciada la investigación, usted. pueden decidir retirarse y disentir cuando lo deseen.
2. Sus datos y resultados individuales serán usados únicamente con fines académicos, descartando cualquier uso económico, laboral o cualquier otro. En caso de tener dudas o reclamos al respecto, podrá comunicarse con el investigador (datos de contacto más adelante) y también podrá adelantar el debido proceso por medio de la Universidad Popular del Cesar, así como por el Colegio Colombiano de Psicólogos COLPSIC, según lo establece la Ley 1090 de 2006 para la profesión de psicología; de igual manera, al tratarse de participantes menores de edad, recuerde que su representado es protegido por el Código de Infancia y Adolescencia, Ley 1098 de 2006.
3. Los datos y resultados individuales serán usados de manera confidencial, según lo exige el artículo 2 numeral 5 de la Ley 1090 de 2006 al rol del psicólogo. La única excepción a esta condición sucede si alguna autoridad judicial competente (por ejemplo fiscalía) solicita a los investigadores el acceso a la información, o si hay inminencia de riesgo al bienestar físico o mental del participante. En cualquier instante se puede acceder a la propia información, previa solicitud escrita firmada por usted.
4. Los investigadores tienen el derecho de realizar publicación en medios de comunicación académicos como revistas, seminarios, foros, etc., de los resultados obtenidos en la investigación.
5. Los investigadores pueden cancelar o terminar unilateralmente la toma de datos o intervención, previa información a usted.

6. La medición o intervención presenta los siguientes riesgos:

7. Datos de contacto del Docente de Psicología de la UPC (tome nota de éstos)

Dorys Magaly Colina Sánchez – Correo: doryscolina@unicesar.edu.co –
Docente de Psicología Universidad Popular del Cesar

Nombre de estudiante investigador: Kristy Ortiz Guerrero – Sharon González
Martínez

Número de Documento: 1062912502 –1065810560

Correos:kalejandraortiz@unicesar.edu.co-sstefanygonzalez@unicesar.edu.co

Para la aceptación de las condiciones señaladas, lo invitamos a diligenciar los siguientes datos.

Yo _____ identificado con tipo y número de documento (CC)
_____, de edad en años_____, certifico que me fue socializado el objetivo y
fines de la investigación, así como de uso de los datos e información individual, y los riesgos asociados; de igual
manera, certifico que mi participación sucede de manera libre y voluntaria, y estoy de acuerdo con ésta.

Firma

Anexo 2 Cuestionario de Motivación

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE MOTIVACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS

**CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN
EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA
(SECUNDARÍA)**

INSTRUCCIONES: Estimado alumno, el presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre *el interés que tienes por el área de matemáticas*. Le agradecería leer atentamente y marcar con una **(X)** la opción correspondiente a la información solicitada, Es **totalmente anónimo** y su procesamiento es reservado, estos datos servirán para conocer cuál es tu situación de tu motivación hacia el curso y mejorar, si es necesario, aquellos aspectos que lo requieran. Si no has comprendido algo puedes preguntarlo ahora. Te pedimos **SINCERIDAD EN TU RESPUESTA**, En beneficio de la calidad en la educación.

NO COMIENCES A CONTESTAR HASTA QUE TE LO INDIQUEN

MOTIVACIÓN	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	MUY POCAS VECES	NUNCA
DIMENSION INTRINSECA					
1. Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática					
2. Durante las clases, deseo con frecuencia que no termine.					
3. Pongo gran atención a lo que dice el profesor					
4. Habitualmente tomo parte en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.					
5. No me distraigo en clase haciendo garabatos, hablando con mis compañeros/as o pasándome notas					
6. En ocasiones, soy yo el que expongo a mis compañeros/as el trabajo realizado en clase, pues siento el deseo de hacerlo.					
7. En clase, no suelo aburrirme o quedarme dormido.					

8. En la asignatura de matemática, realizo trabajos extra por mi propia iniciativa.					
9. En clase me siento a gusto y bien.					
10. Estoy satisfecho con las actividades académicas que se realizan en el salón					
11. Estoy satisfecho con mi aprendizaje					
12. Mis expectativas son altas al inicio de la clase, porque pienso que el docente utilizará recursos que conozco y aprenderé mejor.					
13. Se han colmado mis expectativas con respecto a la forma de enseñar y entenderme del profesor.					
DIMENSIÓN DE MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA					
14. Considero que la motivación por los estudios es resultado de interactuar con el profesor usando diversos medios.					
15. Considero que el esfuerzo desplazado en el proceso de aprendizaje debe estar encauzado de forma productiva, mediante la motivación.					
16. Considero que los mismos estudiantes deben asumir la responsabilidad de auto motivarse.					
17. Considero que los docentes deben ser creativos para plantear sus temas tratados, y que sea un docente actualizado.					
18. Estoy satisfecho con la productividad en mis estudios.					
19. Estoy satisfecho con el logro de mis metas académicas en matemática.					
20. Considero que los recursos utilizados por el profesor ayudan a entender mejor el tema tratado y al entenderlo me siento con ganas de investigar más.					

Anexo 3 Instrumento ACRA

Nº 229

ACRA

ESCALA DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAJE

INSTRUCCIONES

Esta Escala tiene por objeto identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes..., es decir, cuando están estudiando.

Cada estrategia de aprendizaje puedes haberla utilizado con mayor o menor frecuencia. Algunas puede que no las hayas utilizado nunca y otras, en cambio, muchísimas veces. Esta frecuencia es precisamente la que queremos conocer.

Para ello se han establecido cuatro grados posibles según la frecuencia con la que tu sueles usar normalmente dichas estrategias de aprendizaje:

- A** NUNCA O CASI NUNCA
- B** ALGUNAS VECES
- C** BASTANTES VECES
- D** SIEMPRE O CASI SIEMPRE

Para contestar, lee la frase que describe la estrategia y, a continuación, marca en la hoja de respuesta la letra que mejor se ajuste a la frecuencia con que la usas, siempre en tu opinión y del conocimiento que tienes de tus procesos de aprendizaje.

EJEMPLO

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprenderA B C D

En este ejemplo el estudiante hace uso de la estrategia BASTANTES VECES y por eso contesta la alternativa C.

Esta escala no tiene límite de tiempo para su contestación. Lo más importante es que las respuestas reflejen lo mejor posible tu manera de procesar la información cuando estás estudiando artículos, monografías, textos, apuntes... es decir, cualquier material a aprender.

**SI NO HAS ENTENDIDO BIEN LO QUE HAY QUE HACER, PREGUNTA AHORA
Y SI LO HAS ENTENDIDO CORRECTAMENTE COMIENZA YA**

NO ESCRIBAS NADA EN ESTE CUADERNILLO

ESCALA I

ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN

1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender.
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.
6. Utilizo signos(admiraciones, asteriscos, dibujos...) algunos de ellos solo inteligibles por mí para realizar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, los subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos o epígrafes.
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativos, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.

11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.

12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.

13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. Hechos durante el estudio.

14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.

15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.

16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.

17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.

18. Después de analizar un gráfico o dibujo del texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.

19. Hago que me pregunten los subrayados, paráfrasis, esquemas, etc. Hechos al estudiar un tema.

20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.

FIN DE LA ESCALA I

COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO

TODAS LAS CUESTIONES

1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.
2. Para resolver un problema empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.
3. Cuando leo diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.
4. Busco la “estructura del texto”, es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.
5. Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.
6. Relaciono o enlace el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con datos o conocimientos anteriormente aprendidos.
7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.
8. Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o puntos oscuros en los temas de estudio o para intercambiar información.
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.
11. Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.
12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.

13. Al estudiar pongo en juego mi imaginación, tratando de ver como en una película aquello que me sugiere el tema.
14. Establezco analogías elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (v.gr.:”los riñones funcionan como un filtro”)
15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.
16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.
17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.
18. Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.
19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.
20. Suelo anotar en los márgenes de lo que estoy estudiando (o en hoja aparte) sugerencias de aplicaciones prácticas que tiene lo leído.
21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.
22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.
23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.
24. Suelo tomar nota de las ideas del autor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en hoja aparte, pero con mis propias palabras.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

25. Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra

26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, bien en hojas aparte.

27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o casos particulares que contiene el texto.

28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.

29. Al estudiar agrupo y/o clasifico los datos según criterios propios.

30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, lección o apuntes.

31. hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.

32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.

33. Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.

34. Construyo Los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.

35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa- efecto, semejanzas- diferencias, problema- solución, etc.

36. Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos por ejemplo), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.

37. Si he de aprender conocimientos procedimentales (procesos o pasos a seguir para resolver un problema, tarea, etc.) hago diagramas de flujo, es decir, gráficos análogos a los utilizados en informática.

38. Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales o redes para relacionar los conceptos de un tema.

37. Para elaborar los mapas conceptuales o las redes semánticas, me apoyo en las palabras- clave subrayadas, y en las secuencias lógicas o temporales encontradas al estudiar.

38. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, semejanzas o diferencias de contenido de estudio utilizo los diagramas cartesianos.

39. Al estudiar algunas cuestiones (ciencias, matemáticas, etc.) empleo diagramas en V para organizar la cuestiones clave de un problema, los métodos para resolverlo y las soluciones.

40. Dedico un tiempo de estudio a memorizar sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas cartesianos en V, etc., es decir, lo esencial de cada tema y lección.

41. Construyo “rimas” o “muletillas” para memorizar listados de términos o conceptos (como Tabla de elementos químicos, autores y obras de la Generación del 98, etc.)

42. Al fin de memorizar conjuntos de datos empleo la nemotecnia de los “loci”, es decir, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido.

43. Aprendo nombres o términos no familiares o abstractos elaborando una “palabra- clave” que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.

44. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar nemotecnias o conexiones artificiales (trucos tales como “acrósticos”, “acrónimos” o siglas)

FIN DE LA ESCALA II

COMPRUEBA QUE HAS

CONTESTADO TODAS LAS

CUESTIONES

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes que tienen relación con las “ideas principales” del material estudiado.

2. Previamente a hablar o escribir evoco nemotecnias (rimas, acrónimos, acrósticos, muletillas, loci, palabras- clave u otros) que utilicé para codificar la información durante el estudio.

3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito recuerdo dibujos, imágenes, metáforas..., mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje.

4. Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices...) hechos a la hora de estudiar.

5. Para cuestiones importantes que me es difícil recordar, busco datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin de poder llegar a acordarme de lo importante.

6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir “claves”), ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.

7. Me resulta útil acordarme de otros temas o cuestiones (es decir, “conjuntos temáticos”) que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.

8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.

9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.

10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.

11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.

12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.

13. A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto.

14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno, y finalmente lo desarrollo punto por punto.

15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes.

16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.

17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.

18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una “respuesta aproximada” haciendo inferencias a partir del conocimiento que poseo o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas.

FIN DE LA ESCALA III

COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO

TODAS LAS CUESTIONES

ESCALA IV

ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

1. He reflexionado sobre las función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importante (exploración, subrayados, epígrafes...)

2. He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias.

3. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, auto preguntas, paráfrasis...)

4. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.

5. He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria las nemotecnias, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar.

6. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema

7. Me he parado a reflexionar sobre como preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...)

8. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar.

9. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a i las estrategias de "recordar" mejor lo aprendido.

10. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.

11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.

12. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.

13. dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.

14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.

15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.

16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.

17. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.

18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.

19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.

CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE

ESCALA IV (cont.)

20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoexplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.

21. Mi digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.

22. Procuo que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.

23. Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.

24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.

25. mis compañeros, amigos o En el trabajo me estimula intercambiar opiniones con familiares sobre los temas que estoy estudiando.

26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.

27. Evito, o resuelvo mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.

28. Para superarme estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.

29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.

30. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.

31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.

32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.

33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.

34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un status social confortable en el futuro.

35. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, reprensiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.

FIN DE LA ESCALA IV

COMPRUEBA QUE HAS CONTESTADO

TODAS LAS CUESTIONES

Baremos ACRA

Escala de estrategias de adquisición de información

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

Escala de estrategias de codificación de información

PD	PC	PD	PC	PD	PC
70	1	101	30	125	80
73	2	104	35	129	85
75	3	105	40	135	90
77	4	107	45	137	91
80	5	110	50	140	93
83	7	112	55	143	95
86	9	114	60	145	96
86	10	116	65	146	97
91	15	119	70	153	98
94	20	121	75	160	99
98	25				

Escala de estrategias de recuperación de información

PD	PC	PD	PC	PD	PC
30	1	47	30	59	80
34	2	48	35	60	85
35	3	50	40	62	90
36	4	51	45	63	91
37	5	52	50	63	93
39	7	53	55	64	95
40	9	55	60	65	96
40	10	55	65	67	97
42	15	57	70	67	98
44	20	58	75	69	99
46	25				

Escala de estrategias de apoyo al procesamiento de información

PD	PC	PD	PC	PD	PC
60	1	95	30	117	80
66	2	97	35	119	85
69	3	99	40	122	90
72	4	101	45	123	91
74	5	103	50	124	93
79	7	106	55	127	95
80	9	107	60	128	96
82	10	110	65	129	97
87	15	112	70	130	98
89	20	114	75	132	99
92	25				