

**ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE
LOS PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD
FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE
LOS PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD
FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**

Autor: Licdo. Marlon Gabriel Pérez Calvetti

C.I.: 19.197.443

Tutora: Dra. María Adilia Ferreira de Bravo

C.I. V- 6.848.495

Bárbula, octubre de 2021



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



**ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE
LOS PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD
FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**

Autor: Licdo. Marlon Gabriel Pérez Calveti

Trabajo de Grado presentado ante la Dirección de Estudios de Post-Grado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al título de Magister en Investigación Educativa

Bárbula, octubre de 2021



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**, presentado por la ciudadano Marlon Gabriel Pérez Calvetti,, titular de la cédula de identidad N° 19.197.443, para optar al título de **MAGISTER EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**, estimamos que el mismo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser considerado como: **APROBADO CON MENCIÓN HONORÍFICA**

Nombres y Apellidos	C.I.	Firma del Jurado
Dra. María Adilia Ferreira de Bravo	V-6.848.495	
Dra. Liliana Patricia Mayorga	V-16.290.784	
Dra. Mayler Niebles	V- 13.487.071	

Bárbula, 19 de octubre de 2021

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
OBJETIVOS.....	11
JUSTIFICACIÓN.....	11
 CAPÍTULO II	
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
BASES TEÓRICAS.....	18
BASES LEGALES.....	28
 CAPÍTULO III	
TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	36
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	37
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	38

CAPÍTULO IV

RESULTADOS.....40

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....62

CAPÍTULO V

INTRODUCCIÓN.....65

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....66

JUSTIFICACIÓN.....67

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....68

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....71

ESTRATEGIAS COGNITIVAS & DIVERSIDAD FUNCIONAL.....71

REFERENCIAS.....96

ANEXOS

A. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....99

B. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN.....106

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estrategias de Enseñanza.....	24
Cuadro 2. Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento.....	39
Cuadro 3. Tabla de Especificaciones.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Distribución de frecuencias para el ítem 1</i>	42
Tabla 2 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 2</i>	43
Tabla 3 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 3</i>	44
Tabla 4. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 4</i>	46
Tabla 5. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 5</i>	47
Tabla 6 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 6</i>	48
Tabla 7. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 7</i>	49
Tabla 8. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 8</i>	51
Tabla 9. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 9</i>	52
Tabla 10. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 10</i>	53
Tabla 11. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 11</i>	54
Tabla 12. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 12</i>	55
Tabla 13. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 13</i>	56
Tabla 14. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 14</i>	57
Tabla 15 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 15</i>	58
Tabla 16. <i>Distribución de frecuencias para el ítem 16</i>	59
Tabla 17 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 17</i>	61
Tabla 18 <i>Distribución de frecuencias para el ítem 18</i>	62

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1 Distribución de frecuencias para el ítem 1.....</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 2 Distribución de frecuencias para el ítem 2.....</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico 3 Distribución de frecuencias para el ítem 3.....</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico 4 Distribución de frecuencias para el ítem 4.....</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 5 Distribución de frecuencias para el ítem 5.....</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 6 Distribución de frecuencias para el ítem 6.....</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 7 Distribución de frecuencias para el ítem 7.....</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 8 Distribución de frecuencias para el ítem 8.....</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 9 Distribución de frecuencias para el ítem 9.....</i>	<i>52</i>
<i>Gráfico 10 Distribución de frecuencias para el ítem 10.....</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 11 Distribución de frecuencias para el ítem 11.....</i>	<i>54</i>
<i>Gráfico 12 Distribución de frecuencias para el ítem 12.....</i>	<i>55</i>
<i>Gráfico 13 Distribución de frecuencias para el ítem 13.....</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 14 Distribución de frecuencias para el ítem 14.....</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 15 Distribución de frecuencias para el ítem 15.....</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 16 Distribución de frecuencias para el ítem 16.....</i>	<i>59</i>
<i>Gráfico 17 Distribución de frecuencias para el ítem 17.....</i>	<i>61</i>
<i>Gráfico 18 Distribución de frecuencias para el ítem 18.....</i>	<i>62</i>



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE LOS
PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD
FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA**

Autor: Licdo. Marlon Gabriel Pérez Calvetti

Tutora: Dra. María Adilia Ferreira de Bravo

Año: 2021

RESUMEN

El presente estudio tiene el propósito de proponer estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes con diversidad funcional de la Escuela Técnica (E.T.) Samuel Robinson ubicada en Puerto Cabello. El trabajo está enmarcado dentro del enfoque cuantitativo bajo la modalidad de Proyecto Factible. Se realizó un diagnóstico de la necesidad de estas estrategias a través de un estudio descriptivo con un diseño no experimental transeccional. Con respecto a la población se tomaron los docentes del 3er año de Educación Media, durante el Año Escolar 2019-2020 y se escogió una muestra censal de los mismos. La técnica implementada fue la encuesta a través de un cuestionario de preguntas cerradas policotómicas. El cuestionario fue evaluado en términos de validez a través del juicio de expertos y de confiabilidad por medio del coeficiente alfa de Cronbach, en el cual se obtuvo un valor de (0.74), demostrando alta confiabilidad. Como resultados se logró un buen dominio de los conceptos sobre metacognición en los docentes, la notoriedad de dificultades en el aprendizaje en el aula en más del 50%, la aplicación de estrategias de enseñanza y el deseo de contar con mayores recursos para lograr un mayor rendimiento en los estudiantes. Al ser demostrada la necesidad de nuevas estrategias, se procedió a realizar un estudio de factibilidad de elaboración. Posteriormente, se diseñó la propuesta titulada “*Estrategias Cognitivas & Diversidad Funcional*”, y así dar respuesta a la problemática estudiada con miras a lograr una mejor experiencia de enseñanza aprendizaje en la Escuela Samuel Robinson.

Palabras clave: Estrategias, cognición, metacognición, diversidad funcional.

Línea de Investigación: Psicoeducativa



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
POSTGRADUATE ADDRESS
MASTER'S DEGREE IN EDUCATIONAL RESEARCH**



**COGNITIVE STRATEGIES AIMED AT IMPROVING METACOGNITIVE
PROCESSES IN STUDENTS WITH FUNCTIONAL DIVERSITY IN MIDDLE
TECHNICAL EDUCATION LEVEL**

Author: Licdo. Marlon Gabriel Pérez Calvetti

Tutor: Dra. María Adilia Ferreira De Bravo

Year: 2021

ABSTRACT

The purpose of this study is to propose cognitive strategies aimed at improving metacognitive processes in students with functional diversity at the Technical School (E.T.) Samuel Robinson located in Puerto Cabello. The work is framed within the quantitative approach under the modality of Feasible Project. A diagnosis of needs for these strategies was made through a descriptive study with a non-experimental transectional design. As the population, the teachers from the 3rd year of secondary education were taken and a census sample of them was chosen. The technique implemented was the survey through a polychotomy closed-question questionnaire. The questionnaire was evaluated in terms of validity by the expert judgment and reliability using the Cronbach's alpha coefficient, which produced a value of (0.74) - this demonstrated high reliability. As results, a good management of the metacognition concepts was obtained in teachers, the notion of difficulties in learning in the classroom in more than 50%, the application of teaching strategies, and the desire to have more resources to achieve greater student performance. As the need for new strategies was demonstrated, a feasibility study was carried out. Subsequently, the proposal "Cognitive Strategies & Functional Diversity" was designed to respond to problems studied with a view to achieving a better teaching-learning experience at Samuel Robinson School.

Key words: Strategies, cognition, metacognition, functional diversity.

Research Line: Psychoeducational.

INTRODUCCIÓN

El hombre es un ser expuesto al cambio y a la evolución permanente; vive en un constante proceso para llegar a ser lo que quiere. El ser humano es un proyecto abierto al futuro, su destino le ofrece la posibilidad de desplegar al máximo sus potencialidades. Entre los componentes generadores de estos cambios en el hombre se encuentra la escuela, como estructura social.

En Venezuela, una de las garantías que tiene la población es la educación, todo individuo tiene derecho a una educación digna y gratuita, siguiendo esta afirmación se escapa un eslabón clave dentro de la garantía de educación, pues esta ley va dirigida a todo ciudadano sin considerar las disfunciones cognitivas y metacognitivas que este pueda presentar, de aquí parte la problemática abordada en la investigación, donde el sistema educativo no considera a los estudiantes con diversidades funcionales de aprendizaje y por ende sus posibilidades futuras se ven afectadas negativamente en el desarrollo social.

Tomando en cuenta todos los argumentos anteriormente expuestos, se realizó una Investigación de tipo proyecto factible para dar respuesta a una necesidad específica a través de la proposición de estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional a nivel de Educación Media Técnica.

La presente investigación se estructura en cinco capítulos: En el capítulo I, plantea el problema objeto del trabajo y se proponen también unos objetivos iniciales.

En el Capítulo II, se presentan los antecedentes intrínsecos y extrínsecos, así como la relevancia del estudio, se explica el papel de la estrategia cognitiva y se hace referencia al marco

epistemológico. En él se especifican los criterios de algunos autores que establecen estudios relacionados este tipo de estrategias.

El Capítulo III contiene en forma detallada, la explicación relacionada con la metodología, la cual constituye la naturaleza de la investigación, tipo y diseño y él se especifican los procedimientos que se desarrollaron para la recolección de la información en un proyecto factible.

El capítulo IV corresponde a los resultados de la fase diagnóstica del estudio. En este apartado se exponen los datos recolectados a través del Instrumento, su tabulación, presentación gráfica e interpretación de los patrones de comportamiento numéricos y sus posibles significados.

Finalmente, El capítulo V contiene la propuesta con las estrategias cognitivas pertinentes para ayudar a la población objeto con diversidad funcional. Aquí se incluye el estudio de factibilidad de la propuesta como también el desarrollo de todos los componentes de la misma.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

El hombre por naturaleza es un ser cambiante preocupado por aprender todo aquello que le rodea, esta incesante preocupación lo ubica en el devenir del presente como un objeto de conocimiento y medio de acción, ampliados en forma extralimitada, superando la barrera de lo imposible. De allí, esta concepción de hombre contemporáneo define a un ser que aprende, conoce, comprende y analiza su entorno; todas estas posibilidades logradas a través del conocimiento de técnicas consonantes con la realidad misma del momento histórico.

Dentro de este contexto, se deduce que el hombre del presente es un ser potencialmente activo, capaz de controlar su destino mediante el conocimiento, el cual le permite relacionar en forma activa el sujeto y el objeto, se obtiene de respuesta la praxis social que en definición es la fuente del conocimiento.

Con el pasar del tiempo la humanidad a nivel mundial está cambiando su forma de pensar sobre la enseñanza en las diferentes etapas de la educación. En tal sentido, la Organización de las

Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016) en el segundo aporte para la enseñanza de las ciencias naturales establece:

El derecho de la educación es indispensable para ejercer otros derechos humanos, fundamentales y, por lo tanto, la ciudadanía. Esto implica que el estado debe garantizarlo para toda su población, independientemente de clases sociales, grupos étnicos o religiosos. Sin embargo, no es suficiente con asegurar la educación para todos: Además ésta debe ser una educación de calidad, es decir equitativa, relevante, eficaz y eficiente (p. 15).

Aunado a esto, la UNESCO (2016) garantiza a toda la población de cualquier parte del mundo, una educación digna la cual permita analizar, profundizar y dar criterios individuales de cada persona. Situando este fundamento en Venezuela, se observa que la educación es abierta y gratuita para toda su población. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999) en su artículo número 103 indica:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario (p. 21).

Sin embargo, el sistema educativo no ofrece una calidad de servicio igualitario a todos los ciudadanos, ya que el sistema educativo no está diseñado para tomar las necesidades de aprehensión del conocimiento de cada individuo o estudiante. La situación política actual del país ha y sigue influyendo negativamente el motor educativo y, por ende, la creación de nuevas mentes intelectuales en el país. La Cámara Venezolana de Educación Privada (CAVEP, 2014) asegura:

Es importante resaltar, que mientras el debate político ideológico continúa, el sistema educativo se hunde, con alarmantes índices de jóvenes fuera del sistema y un altísimo porcentaje de alumnos reprobados en la educación media. Esto, sin tomar en cuenta la calidad de la educación de los niños inscritos en la primera y segunda etapa de educación primaria donde ya no se repiten grados, pero se ignora cuáles son los niveles de rendimiento (p. 2).

Desde el fenómeno mencionado comienzan las debilidades presentadas dentro del sistema educativo. Se pueden observar las prioridades que tiene el poder nacional sobre la educación. Esto refleja negativamente el índice de estudiantes matriculados en las escuelas y las prácticas pedagógicas ejecutadas en los salones de clases.

En consecuencia, el Ministerio del Poder Popular de Educación se ve en la necesidad de priorizar ciertos contenidos educativos sin tomar en cuenta las necesidades cognitivas de los estudiantes. La rigidez en el proceso de enseñanza de los contenidos pautados por el currículo nacional, establecido por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, se suscitan situaciones con los estudiantes tales como la falta de motivación, atención y comprensión,

ausencia de hábito de estudio en las asignaturas, entre otros. También, se ha incrementado notablemente la preocupación de educadores y psicólogos por abordar el problema del aprendizaje y del conocimiento desde la perspectiva de una participación activa de los sujetos, cuyo eje básico lo constituyen: la reflexividad, la autoconciencia y el autocontrol.

Siguiendo lo antes mencionado, se hace necesario que niños, adolescentes y jóvenes mejoren sus potencialidades a través del sistema educativo formal "aprendiendo a aprender" y "aprendiendo a pensar", de manera tal que, junto con construir un aprendizaje de mejor calidad, éste trascienda más allá de las aulas y les permita resolver situaciones cotidianas; en otras palabras, se trata de lograr que los estudiantes sean capaces de autodirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida.

Para lograr los objetivos de "aprender a aprender" y "aprender a pensar", en los últimos años se ha revelado como es especialmente eficaz la formación de los educadores en la adquisición y utilización oportuna de estrategias de aprendizaje cognitivas, entre las cuales se destacan las orientaciones al autoaprendizaje y al desarrollo de las habilidades metacognitivas. Referente a esto, Alvarado (2016) menciona:

Se puede admitir que la manera de estudiar determina en gran parte el éxito escolar; pero esto no es suficiente. Nuestra práctica en medios escolares da testimonio de las dificultades que encuentran algunos estudiantes durante su proceso de aprendizaje al enfrentar los diferentes tipos de exigencias para la cual requiere habilidades de base necesarias para llegar al dominio de contenidos académicos que encuentran en los aprendizajes escolares (p. 2).

Es imprescindible poder promover la adquisición de conocimiento de manera efectiva en todos los estudiantes dentro de la sala de clase. Pero se hace sumamente arduo brindar ciertas promesas cuando los recursos son escasos y los estudiantes pierden su interés por las clases. Aunado a esta situación, la práctica de enseñar a aprender se complica cuando se deben impartir contenidos de manera unilateral sin considerar las necesidades de los estudiantes y sus diversidades de aprendizaje.

Así mismo, CAVEP diseñó un documento en 2014, titulado “la transformación de la Educación del siglo XXI”. Aquí se contempla que la enseñanza de los estudios sociales se realiza a través del método de proyecto y a su vez busca estimular en el educando la creatividad, cooperación, participación, solución de problemas, entre otros. Además, se resalta una vez más que para lograr el proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario realizar cambios continuos con el fin de mantener despierto el interés de los estudiantes.

Persuadidos por esta situación y consciente de la responsabilidad social que emprende cada docente, existe la necesidad de buscar un material educativo para promover el aprendizaje de todo conocimiento a los estudiantes, en especial a los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Dicha labor comienza en el desarrollo de la Educación Media General y Educación Media Técnica, donde jóvenes cursantes con dificultades de aprendizaje necesitan de un lenguaje claro y directo, debidamente adaptado a la cotidianidad del estudiante para facilitar la comprensión de los diversos conceptos; es por esto, los estudiantes necesitan de una herramienta de apoyo. Una herramienta capaz de contribuir, en definitiva, la enseñanza de contenidos y fomenta con facilidad la enseñanza en los estudiantes con diversidad funcional.

Para llevar a cabo este objetivo, es necesario instruir correctamente a los estudiantes. Muchos de ellos disminuyen su motivación por el grado de dificultad presentada una vez en la etapa de

educación media básica o técnica. Dicha etapa, es de suma importancia para la adquisición del conocimiento porque todos los contenidos impartidos en este nivel académico representan la base de todas las habilidades que el estudiante necesita desarrollar para reconocer la profesión universitaria a tomar en un futuro cercano. Carabal (2017) explica “Esto es debido a que el sistema educativo actual está orientado principalmente hacia un modelo de infancia y juventud con necesidades y capacidades muy normativizadas.” (párr. 3).

Uno de estos grandes problemas es el mal uso de estrategias pertinentes por parte de los docentes, y así lograr un buen desarrollo metacognitivo en los estudiantes. Los docentes tienen la labor fundamental de ser inclusivos y proporcionar las vías necesarias para promover el aprendizaje óptimo de todos los estudiantes, especialmente aquellos con diversidad funcional. En este sentido, Mosquera (2018) argumenta:

Sea en ese extremo o en situaciones intermedias, el papel del profesor resultará fundamental para que la teórica inclusión lo sea de facto. Su objetivo es que ningún estudiante se quede atrás, ni en competencias cognitivas y contenidos, ni en competencias no cognitivas o *soft skills*. (párr. 2).

Sin embargo, la mayoría de los maestros en educación media general o técnica no poseen entrenamiento o recursos necesarios con la finalidad de ejecutar los condicionamientos o diferenciaciones académicas en estudiantes con diversidad funcional. Esta situación presenta un desafío para todos aquellos maestros que comienzan su carrera en educación, tienen una gran cantidad de estudiantes en el aula, y no cuentan con las herramientas que permiten incluir a estudiantes con diversidad funcional en su enseñanza. Carabal (2017) señala:

Uno de los grandes retos a los que nos enfrentamos los maestros y maestras consiste en normalizar la diferencia. El aula es un caldo de cultivo donde se dan una media de entre 25 y 35 niños y niñas con diferentes personalidades, caracteres, ritmos de aprendizaje, niveles de desarrollo y, en especial, diferentes perfiles neuro funcionales (párr. 2).

La mencionada problemática se presenta también en la Escuela Técnica Samuel Robinson ubicada en Puerto Cabello, estado Carabobo. Esta institución fue fundada en el año 2002, patrocinada por construcciones PDVSA, la cual sólo fue construida un 50% del trabajo maquetado. La planta física cuenta con dos modules adyacentes entre sí, donde se aprecian 16 aulas de clases, 5 oficinas de trabajo administrativo, 8 baños sanitarios, y una biblioteca, la institución está rodeada de amplias áreas abiertas, con gran vegetación, dentro de estas áreas se pueden ubicar, la cancha de deporte, una cantina comunal, y un amplio comedor, el cual sirve desayuno y almuerzo para todos los estudiantes de la Escuela Técnica.

A pesar de los intentos por mejorar la calidad de educación de los jóvenes de la Salina Sur en Puerto Cabello quienes acuden a la Escuela Técnica Samuel Robinson, las condiciones de vida de los ciudadanos en la zona son paupérrimas. Un gran porcentaje de estudiantes presentan malnutrición, abuso doméstico, traumas psicosociales, explotación laboral entre otras. Más allá de este factor, los estudiantes van a la escuela para buscar una distracción y escape; pero muchas veces encuentran obstáculos en sus aulas de clases que los desmotivan y no les ayuda a comprender los contenidos impartidos. Los maestros del 3^{er} año podrían beneficiarse enormemente mediante estrategias que pueden ayudar el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes, los cuales presentan dificultades disfuncionales.

Los docentes de esta institución presentaron un informe en cuanto al rendimiento estudiantil de los incidentes del tercer (3^{er}) año de Educación Media Técnica en todas las asignaturas. El mismo refleja un descenso en sus calificaciones en el segundo lapso. También, los contenidos dados se encuentran inmersos en estrategias conductistas sin considerar las diversidades funcionales que puedan presentar los estudiantes ante ciertos contenidos.

Para este análisis se tomó la nota promedio de noventa estudiantes del 3er año en la asignatura de química durante su primer lapso, arrojando un resultado promedio de 11.2 pts.; mientras, en el segundo lapso la nota promedio fue de 9.53 pts., utilizando la misma muestra. Dichos datos, obtenidos en el 2017, fueron aportados por el Departamento de Evaluación y Control de Estudios de la Escuela Técnica “Samuel Robinson”, la Salina Sur, durante el Año Escolar 2019-2020.

En la institución nombrada anteriormente, los resultados que arrojaron las pruebas de rendimiento académico realizadas por el departamento de evaluación en el 2017, dirigida a la población de estudiantes y docentes del 3^{er} año de Educación Media Técnica, hubo disminución del rendimiento académico durante el proceso de aprendizaje arrojando un descenso de 1.69 pts., en las calificaciones de los estudiantes, por lo tanto se pudo percibir la falta de hábito de estudio por parte del estudiante, entre otros factores que pudieron afectar el rendimiento de los estudiantes se encuentra la falta de motivación, ausencia de materiales didácticos y falta de estrategias cognitivas. Así el estudiante puede tener una excelente aprehensión del conocimiento en cada asignatura.

En consecuencia, la mayoría de los docentes en el sitio de estudio no poseen entrenamiento o recursos necesarios, con el propósito de fortalecer los condicionamientos o diferenciaciones académicas en estudiantes con diversidad funcional. En consecuencia, surge la inquietud de

optimizar las estrategias cognitivas aplicadas por los docentes del 3^{er} año en sus áreas de contenido. De esta manera podrían motivar a los estudiantes y facilitar el proceso metacognitivo para el aprendizaje en el contenido del 3^{er} año de educación media técnica. En relación a esta motivación, Chacón-López y Olivares-Córdoba (2017) explican:

Fomentar una actitud positiva hacia la discapacidad es algo fundamental, tanto en casa como en los colegios. Concienciar al alumnado de que las personas con algún tipo de discapacidad son personas con el mismo derecho a ser respetados, debería ser una asignatura primordial (p. 2).

Por lo tanto, es imperativo brindarles a los estudiantes la oportunidad de crecer cognitivamente y mejorar su rendimiento académico durante y después de esta investigación.

Por todo lo anteriormente expuesto, existe la necesidad de búsqueda de estrategias de aprendizaje lograr una enseñanza eficaz en los estudiantes del ciclo medio técnico de la E.T. “Samuel Robinson” del municipio Puerto Cabello del Estado Carabobo, donde la mayoría de los estudiantes disminuye su rendimiento académico en el segundo lapso, y los contenidos conceptuales presentan mucha dificultad en los estudiantes especialmente en los cursantes con diversidad funcional.

A raíz de lo anterior, se plantea la siguiente interrogante generada de acuerdo a la intencionalidad de esta investigación: ¿Qué tan necesario será proponer estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional pertenecientes al nivel de Educación Media Técnica?

Objetivo General

Proponer estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional pertenecientes al nivel de Educación Media Técnica.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la necesidad de estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional del tercer año de la Escuela Técnica Samuel Robinson, Estado Carabobo-Venezuela, durante el Año Escolar 2019-2020.
2. Determinar la factibilidad de la propuesta.
3. Diseñar estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional pertenecientes al nivel de Educación Media Técnica.

Justificación

El propósito de este estudio es proponer estrategias cognitivas que sirvan para mejorar los procesos metacognitivos de los estudiantes del 3er año de Educación Media Técnica, las cuales posean algún tipo de diversidad funcional. El entorno situacional se encuentra ubicado en la Escuela Técnica (E.T.) Samuel Robinson ubicada en Puerto Cabello. La idea es proporcionar elementos que sirvan para incrementar el rendimiento académico en la institución.

De esta directriz emana un aporte principalmente educativo y social al ayudar a un grupo de estudiantes a ser mejores aprendices mientras que al mismo tiempo se proporcionan medios a los docentes para cumplir con dicha tarea. Un mayor rendimiento no solo representa mejores estudiantes sino también mejores futuros profesionales y personas capacitadas con la finalidad de

desempeñarse en la sociedad. Todo esto pese a cualquier diversidad funcional que posean. La integración e inclusión son parte de los aportes en este estudio.

En la sociedad actual no sólo los niños deben estar aprendiendo nuevas tareas de forma permanente, sino también los estudiantes con dificultades funcionales, ya sea, problemas de atención, hiperactividad, exceso de minerales en el organismo, entre otras afecciones. Está comprobado por especialistas que todas ellas producen desviaciones en los procesos metacognitivos de los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por ende, proponer estrategias cognitivas para estos individuos resulta un deber y necesidad como parte de un tratamiento integral, pues permite desenvolverse con normalidad.

En cuanto al valor metodológico de la investigación, se procede al uso del paradigma cuantitativo bajo la modalidad de un Proyecto factible, que basa su construcción en el estudio de la necesidad previamente descrita y a ser completamente comprobada en su primera fase. Esto constituye un aporte a futuros estudios en la línea de investigación y el contexto de aplicación. También, puede constituir fundamento como antecedente a futuras investigaciones y proporcionar un piso sobre el cual construir variantes de abordaje e incluir nuevas variables a estudiar.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes de la Investigación

La Investigación constituye un proceso esencial en la resolución de problemas prácticos que afecta a una comunidad específica. El investigador cumple funciones de promotor y posteriormente, registra todas las acciones, las propuestas, los logros y las debilidades de todo aquel que se integre espontáneamente o por el compromiso de cumplir con su labor diaria. Las estrategias, las acciones asumidas para resolver el problema en la presente investigación fueron el producto de la decisión y el consenso de los participantes.

En el presente capítulo no se pretende establecer una teoría única en la que se enmarca todo el quehacer del investigador y de los estudiantes seleccionados, sencillamente se expone en forma integral lo relacionado con las estrategias cognitivas y, su marcha, en plena acción, este marco epistemológico fue evolucionando con la participación de los miembros de la comunidad escolar y todo aquel que intervino activamente para la evaluación del de las estrategias cognitivas que permitan mejorar los procesos metacognitivos en los estudiantes con dificultades de aprendizaje de la Escuela Técnica Samuel Robinson de la Salina Sur, Puerto Cabello, Estado Carabobo.

En este sentido, Olaya (2019) realizó un estudio en Lima, Perú, titulado “efectos del programa estrategias cognitivas y metacognitivas sobre la comprensión lectora en estudiantes de una institución educativa pública”. Como propósito, el estudio buscó determinar la influencia de un programa de estrategias cognitivas y metacognitivas sobre el nivel de comprensión lectora de los estudiantes. Fue una investigación de tipo explicativa con un diseño cuasiexperimental con pre y post prueba y grupo control. La muestra estuvo formada por 72 estudiantes de 10 a 11 años, pertenecientes al quinto grado de educación primaria de una institución educativa pública.

Cada grupo a su vez estuvo integrado por 36 estudiantes cada uno. Se utilizó como instrumento la prueba ECLE-2 de comprensión lectora. Entre los principales resultados se halló que existen diferencias significativas entre el pretest y posttest de grupo experimental sometido al programa. Se concluye con la aplicación del programa de estrategias cognitivas y metacognitivas incrementó en forma significativa el nivel de comprensión lectora en estudiantes. Las implicancias de los resultados fueron discutidas.

Sumado a esto, Campano, Robledo y Algorri (2017) realizaron una investigación en España que lleva por título “Análisis del uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas en Educación Secundaria”. El propósito de este trabajo fue indagar sobre el uso de las estrategias de aprendizaje por parte de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria en función del curso y del rendimiento de los mismos. Para ello, fueron aplicados el Test de Estrategias de Aprendizaje ACRA, el Cuestionario de Estrategias Cognitivas de Aprendizaje y Estudio y el Cuestionario de Estrategias de Control en el Estudio. La muestra estuvo conformada por 70 estudiantes de 1º a 4º ESO, con tres niveles de rendimiento: suspensos, aprobados/bien, notable/sobresaliente, procedentes de un centro concertado de la ciudad de León.

Los resultados obtenidos indican, en función del curso, la mayor diferencia en el uso de las estrategias de aprendizaje se da entre el alumnado de 1º y 2º ESO, habiendo un estancamiento en el uso de las mismas a partir de 2º. En cuanto al rendimiento académico, se determinó que los estudiantes con mejor rendimiento hacen un mayor uso de las estrategias de aprendizaje. Los autores expresan, desde una perspectiva aplicada se reflexiona acerca de la idoneidad de capacitar y formar a los alumnos en estrategias de aprendizaje, para conseguir con ello un mayor éxito en los resultados académicos.

En concordancia con lo planteado anteriormente, Márquez, Andrade y Cuevas (2017) realizaron un trabajo en León, España, titulado “Estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes de educación secundaria con aptitudes sobresalientes”. La investigación es de corte cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 254 estudiantes de educación secundaria con aptitudes sobresalientes, con un enfoque en la identificación de estrategias cognitivas y metacognitivas para lo cual se utilizó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje —CEA— Los resultados identificaron el perfil de aprendizaje, las estrategias cognitivas y metacognitivas implementadas antes, durante y después de la solución a un problema; lo que permitió afirmar la importancia de desarrollar estrategias cognitivas y metacognitivas, encaminadas a adquirir herramientas para el trabajo autónomo, el aprendizaje autorregulado, así como la planeación, evaluación y el control del propio aprendizaje; conduciendo a obtener éxito en diferentes áreas de estudio.

Dentro del contexto venezolano, Figuera (2007), realiza un trabajo de maestría en Investigación Educativa, elaborado ante la Dirección de postgrado de la Universidad de Carabobo. Lleva por Título “Estrategias cognitivas y el aprendizaje significativo de la asignatura Historia Contemporánea de Venezuela en los alumnos de 1º de Ciencias del C.D. Liceo “Enrique

Delgado Palacios” focalizo su trabajo en analizar la efectividad en la aplicación de las estrategias cognitivas para el logro del aprendizaje significativo de la Historia Contemporánea de Venezuela en los alumnos cursantes del 1º de Ciencias del C.D. Liceo “Enrique Delgado Palacios”, dicho trabajo siguió una tipología explicativa, correspondiendo a la modalidad de diseño cuasiexperimental, de acuerdo a la investigación descrita, se presenta un diseño a seguir para determinar la eficacia de un manual de estrategias cognitivas, donde se amplía el campo metodológico para estudiar estrategias cognitivas, orientando al aprendizaje significativo.

Así mismo, Da Silva (2007), presentó un Trabajo ante la Dirección de Postgrado de la Universidad de Carabobo para optar por el Título de Magister en Investigación Educativa, titulado “Programa de estrategias para la estimulación de la creatividad en el logro de un aprendizaje significativo dirigido a los alumnos de la primera etapa de la educación básica de la Escuela Básica Estadal “Luis Bouquet” basó su trabajo en la línea de investigación políticas educativas y tiene como objetivo general proponer un programa de estrategias para la estimulación de la creatividad en el logro de un aprendizaje significativo, esta investigación se orientó en la modalidad de Proyecto Factible, con un estudio de tipo descriptivo, con diseño de investigación no experimental.

Dentro de sus conclusiones se destacan, la mayoría de los niños exploran, inventan en el aula de clases, también en el desarrollo físico en la coordinación con lo visual y lo motriz, los docentes toman en cuenta y consideran el estado emocional del niño como una fortaleza, sin embargo quedaron demostradas algunas debilidades donde los docentes no permiten la participación de los niños en el desarrollo de las clases, y no facilitan situaciones o problemas para que los niños produzcan ideas, demostrando la importancia que los docentes deben manejar

correctamente los contenidos a impartir para planificar estrategias que motiven a los estudiantes al proceso enseñanza y aprendizaje.

Las investigaciones antes mencionadas, tanto del entorno internacional y nacional, son un soporte al uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas dentro del aula de clase. Además, muestran los efectos de las mismas en el incremento del rendimiento académico y la independencia del aprendizaje. Por otro lado, también hacen mención a la diversidad funcional y como afrontar sus retos desde la perspectiva de la metacognición. Estos postulados sirven de sustento a la presente investigación por cuanto tratan las variables en estudio y soportan los propósitos y posible alcance del trabajo.

Bases Teóricas

En la búsqueda de las bases teóricas que sustentan esta investigación, es fácil encontrarse con el constructivismo como base del aprendizaje significativo. La teoría del aprendizaje significativo según Ausubel (1976) dice:

La esencia del proceso del aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe, señaladamente algún aspecto esencial de su estructura de conocimientos (por ejemplo, una imagen, un símbolo ya con significado, un contexto o una proposición) (p. 56).

Una de las metodologías más usada actualmente en el proceso de enseñanza y aprendizaje es por exposición, por lo que el proceso de aprendizaje lleva una linealidad, los cuales limitan los cambios metacognitivos posibles en un individuo, a diferencia del aprendizaje significativo, pues se da por la construcción del conocimiento, donde tienen que existir tres (03) factores fundamentales para que el aprendizaje sea significativo:

- Motivación del estudiante, todos los estudiantes deben estar previamente motivados o debe haber algo que los motive al estudio de un contenido.
- La enseñanza de los contenidos a través de materiales didácticos o de apoyo, material el cual debe estar muy bien organizado y elaborado.
- Relación entre el material que el estudiante obtiene del docente y los conocimientos aprehendidos de sus experiencias pasadas, por último, donde el estudiante llegue a obtener un aprendizaje significativo debe haber relación complementaria entre lo que sabe con todo el material didáctico preparado de los contenidos a enseñar

Adicional a esto, Ausubel (1976) promueve el aprendizaje significativo afirmando:

El origen de la Teoría del Aprendizaje Significativo está en el interés que tiene Ausubel por conocer y explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, que se pueden relacionar con formas efectivas y eficaces de provocar de manera deliberada cambios cognitivos estables, susceptibles de dotar de significado individual y social (p. 75).

El aprendizaje significativo lleva una base fundamental en la realización de este proyecto con el fin de explicar la metodología utilizada para analizar la efectividad de un manual de estrategias cognitivas que permite mejorar procesos metacognitivos en estudiantes con dificultad de aprendizaje.

La Epistemología Genética

Según La Enciclopedia General de la Educación (2000), la obra de Jean Piaget puede englobarse dentro de las teorías del desarrollo cognitivo. En su concepción, las personas toman un papel activo en el procesamiento de la información, interpretando acontecimientos y desarrollando reglas en un esfuerzo de atribuir significado y orden al mundo que lo rodea.

Jean Piaget identifica diversos periodos, cada uno determinado por rasgos determinados. Las etapas o periodos que establece Jean Piaget son:

- El periodo sensoriomotor, donde el niño adquiere el conocimiento a través de la información recibida mediante la exploración física y la estimulación sensorial.
- El periodo de las operaciones concretas, donde el individuo utiliza el pensamiento lógico y reversible frente a objetos concretos.
- Periodo de operaciones formales se basa en las proposiciones lógicas, el razonamiento hipotético y las construcciones teóricas.

Según la Enciclopedia General para la Educación (2000), establece:

Para J. Piaget, el conocimiento se obtiene de la interacción con el ambiente, de modo que la acción del sujeto sobre la realidad es fuente del conocimiento en el proceso del aprendizaje. El individuo, en su acción con el ambiente, lo modifica, tanto el bebé que juega con un sonajero como el estudiante que realiza un trabajo académico (p. 265).

El Aprendizaje Acumulativo

Según Gagné (citado Arancibia, Herrera y Strasser, 1999), el aprendizaje es, como una secuencia de fases o procesos, cada uno de los cuales requiere que se cumplan ciertas condiciones para que el aprendizaje tenga lugar (p. 91), es decir, es el producto de las relaciones, donde el sujeto se establece con el entorno. Existen ocho tipos de aprendizaje: La reacción ante una señal, el estímulo-respuesta, el encadenamiento, la asociación verbal, la discriminación múltiple, el aprendizaje de conceptos, el aprendizaje de principios y la resolución de problemas. En su modelo de proceso de aprendizaje aparecen las siguientes fases:

- Motivación (Expectativa)
- Aprensión (Atención Selectiva)
- Adquisición (Codificación de Información)
- Retención (Almacenamiento)
- Recuerdo (Reconocimiento)
- Generalización (Transferencia)
- Rendimiento (Respuesta)
- Retroalimentación (Refuerzo)

La teoría propuesta por Gagné es:

Integradora y organiza el conocimiento sobre el aprendizaje que se ha ido generando desde las diversas teorías. Es una teoría integradora que permite diseñar o prescribir procedimientos instruccionales, tales como seleccionar objetivos, secuenciar la instrucción, planificar actividades, evaluar o individualizar la enseñanza (p. 267).

El Procesamiento de la Información

La teoría del procesamiento de la información adopta la metáfora de la computadora como analogía del comportamiento humano. Desde este planteamiento, la mente humana se configura a manera de un dispositivo, con en interacción constante con el entorno, procesa información (Selecciona, Manipula, trata) procedente de este entorno.

El ser humano, igual que las computadoras, es capaz de captar información (input), almacenarla, procesarla y obtener un resultado manifestó (output). La información se capta por los sentidos y se procesa en el proceso (Razonamiento, memoria, análisis, entre otros).

El procesador humano, igual que la computadora, tiene una capacidad de almacenamiento y procesamiento de información limitada. No puede atender a una gran cantidad de elementos al mismo tiempo ni puede retener un número muy grande de elementos. De acuerdo a lo anterior, Rodríguez (2004), Todos experimentan sus propias limitaciones ante el olvido o antes la

capacidad de comprender ciertos conocimientos que están a un nivel muy superior al propio (p. 276).

Metacognición

Luego de hacer una revisión de diversos conceptos existentes, Poggioli (2009) genera su propio concepto de metacognición en la que la define como el grado de conciencia o el conocimiento de los aprendices sobre sus formas de comprender, aprender, estudiar (procesos y eventos cognoscitivos), los contenidos (estructuras de conocimientos almacenadas en la memoria de largo plazo) y la habilidad para regular esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los progresos y los resultados del aprendizaje.

Es así como de este concepto se derivan dos componentes importantes de la metacognición, ya que lo son el conocimiento de procesos y la regulación de los mismos. El primero se refiere al conocimiento de los individuos sobre sus recursos para lograr el aprendizaje. Es un tipo de conocimiento que se desarrolla tardíamente, pues es mayor en adultos que en infantes. También es estable en el tiempo, pues las estrategias implementadas suelen ser una base para todo tipo de actividad de aprendizaje.

Por otro lado, la regulación de la cognición se refiere a las actividades que ayudan a regular los procesos del pensamiento o aprendizaje. La planificación, revisión y supervisión en sus distintas formas son actividades, las cuales permiten este control de procesos.

Estos elementos, aunque diferenciables conceptualmente, se encuentran relacionados. Para entender entonces el significado de la metacognición es necesario manejarlos en conjunto.

Estrategias Cognitivas

Son un conjunto de actividades aplicadas por el individuo para el logro de su propio aprendizaje. Son las formas o maneras de organizar las acciones, usando las capacidades intelectuales propias, en función de las demandas de la tarea, con la finalidad de guiar los procesos de pensamiento, hacia la solución del problema. Además de esto, las estrategias cognitivas son sistemas de planificación de acciones para conseguir objetivos precisos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Son flexibles en tanto pueden adaptarse según las metas que se desee alcanzar con ellas. (Estrada, 2017).

El propósito de la implementación de estrategias cognitivas en el aula de clase, es el de propiciar el mejoramiento de la enseñanza para todas las personas que participan en él, lo cual incluye a individuos con diversidad funcional. Esto garantiza la resolución de situaciones o problemas a presentarse durante la lección. Además de esto, su uso ayuda a seleccionar, presentar y desarrollar la información, con el fin de lograr los contenidos y objetivos educativos propuestos, estableciendo las actividades que deben cumplir los estudiantes.

Así mismo, los docentes deben elaborar estrategias que vayan en función del contenido curricular a desarrollar adecuadas al nivel cognitivo de los estudiantes y ajustadas al proceso didáctico, para de esta manera aplicar estrategias necesarias con el propósito de alcanzar el aprendizaje y la práctica educativa, las cuales permiten alcanzar el éxito deseado, por ello, las estrategias cognitivas se dividen en estrategias de enseñanzas cuando estas son usadas por el docente y estrategias de aprendizaje las utilizadas por los estudiantes (Estrada, 2017).

Por este motivo, Díaz y Hernández (2010) explican las estrategias de enseñanzas en base a sus funciones, características, disponibilidad y especificidad, el cual está contemplado en el siguiente cuadro.

Cuadro 1

Estrategias de Enseñanza

Estrategias	Definición/ Conceptualización
Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Generación de expectativas apropiadas en los alumnos.
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
Estrategias	Definición/ Conceptualización
Organizador previo	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas,

	dramatizaciones, etcétera).
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Pistas tipográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender
Estrategias	Definición/ Conceptualización
Mapas conceptuales y Redes Semánticas	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Estructura Textuales	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo.

Fuente: Díaz y Hernández (2010)

Diversidad Funcional

Es un término que fue propuesto e implementado primeramente en el Foro de Vida Independiente en enero de 2005. Este es un sitio destinado al libre ejercicio de la dialéctica y la opinión en busca de la Diversidad o, mejor dicho, “libertad y dignidad en la diversidad”. De estas corrientes de pensamiento y encabezada por Javier Romañach (2005) nace el término de diversidad como:

La manera en la que desde el Foro de Vida Independiente proponemos denominar a ese colectivo, al que pertenecemos, es mujeres y hombres con diversidad funcional, ya que entendemos que es la primera denominación de la historia en la que no se da un carácter negativo ni médico a la visión de una realidad humana, y se pone énfasis en su diferencia o diversidad, valores que enriquecen al mundo en que vivimos (párr. 3).

La búsqueda de este término es agregar una connotación positiva a la “disfunción” o “minusvalía”, con la cual durante años se trató a personas con alguna diferencia donde les permitiera desenvolverse con normalidad en la sociedad. Es un término que trata de alejarse de esta negatividad y lograr a través del lenguaje un cambio de actitud sobre estas condiciones sin olvidar lo que implica en su realidad.

En esta propuesta, se busca un lugar intermedio que no obvie la realidad. Las mujeres y hombres con diversidad funcional somos diferentes, desde el punto de vista biofísico, de la mayor parte de la población. Al tener características diferentes, y dadas las condiciones de entorno generadas por la sociedad, nos vemos obligados a realizar las mismas tareas o funciones de una manera diferente, algunas veces a través de terceras personas (Romañach, 2005).

Así, una persona sorda se comunica a través de los ojos y mediante signos o señas, mientras que el resto de la población lo hace fundamentalmente a través de las palabras y el oído. Sin embargo, la función a realizar es la misma: la comunicación. Para desplazarse, una persona con una lesión medular habitualmente utiliza una silla de ruedas, mientras que el resto de la población lo hace utilizando las piernas: misma función, manera diversa.

Por eso el término "diversidad funcional" se ajusta a una realidad en la que una persona funciona de manera diferente o diversa de la mayoría de la sociedad. Este término considera la diferencia de la persona y la falta de respeto de las mayorías, en sus procesos constructivos sociales y de entorno, no tiene en cuenta esa diversidad funcional.

Por eso el término "diversidad funcional" se ajusta a una realidad, donde una persona funciona de manera diferente o diversa de la mayoría de la sociedad. Este término considera la diferencia de la persona y la falta de respeto de las mayorías, que en sus procesos constructivos sociales y de entorno, no tiene en cuenta esa diversidad funcional (Romañach, 2005).

Bases Legales

La investigación se encuentra fundamentada legalmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRVB, 1999), pues la educación tiene la finalidad fundamental el desarrollo pleno de la personalidad y el logro de un hombre sano, crítico, trabajador, participativo, apto y consciente de las transformaciones sociales que ocurren en el mundo, tal como lo indica el Art. 102 de la CRBV:

La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de

cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional y con una visión latinoamericana y universal. El estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley (p. 26).

Considerando esta normativa legal, la educación debe promover el desarrollo pleno de cada ser humano, para lograr así la transformación e identidad social que conlleve a la creación de una visión universal única. Sin duda alguna, este enunciado presenta al desarrollo pleno del ser humano, la identidad social y la visión universal única como los tres elementos esenciales que permitan una transformación social-educativa.

De igual forma el Art. 103 hace alusión a la formación integral del ciudadano, de la siguiente manera:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus análisis, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y

sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantiza igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo (p. 26).

Cada uno de los articulados citados dan clara evidencia que el estado ampara jurídicamente el derecho a la formación integral del ciudadano, brindándole las herramientas necesarias, las cuales puedan formarse intelectual y moralmente, con la finalidad de prestar a la sociedad una participación activa en el rol que desempeñara como profesional.

Por otra parte, la nueva Ley Orgánica de Educación para el año 2009 cita en su artículo 12 lo siguiente:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental. Debe ser integral, gratuita, inclusiva y de calidad, permanente, continua, e interactiva y promover la construcción social del conocimiento, la valoración ética del trabajo, la formación de nuevos republicanos y republicanas para la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación individual y social; consustanciada con los valores de la identidad nacional, con una visión latinoamericana, caribeña indígena, afrodescendiente y universal (p. 9).

Los artículos anteriormente citados permiten una vez más dar a conocer el compromiso que tiene el profesor como formador del futuro de la nación, donde cada ser humano debe desarrollar además de un potencial creativo una conciencia social.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

A continuación, se expone la metodología utilizada en este trabajo de investigación, así obtener información a través de una serie de métodos y técnicas, posteriormente examinar y presentar los datos suministrados con la finalidad de responder a la interrogante planteada en la investigación. El estudio posee un enfoque cuantitativo, ya que se desea Proponer estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional pertenecientes al nivel de Educación Media Técnica en la Escuela Samuel Robinson ubicada en la Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo-Venezuela.

Tipo y diseño de Investigación

Según su propósito fundamental, el estudio realizado es una investigación de tipo aplicada. Al respecto, Arias (2012) expone que la investigación puede producir “un nuevo conocimiento, el cual puede estar dirigido a incrementar los postulados teóricos de una determinada ciencia (investigación pura o básica); o puede tener una aplicación inmediata en la solución de problemas prácticos (investigación aplicada)” (p.21). La propuesta de estrategias cognitivas

conlleva el fin de ser aplicada de inmediato sobre la problemática del rendimiento académico y la consideración de la población con diversidad funcional en la institución.

Por otro lado, de acuerdo al enfoque o paradigma metodológico la presente investigación está enmarcada bajo el enfoque cuantitativo. Según Palella y Martins (2012), la investigación cuantitativa no es más que “la forma como se lleva a la práctica el método hipotético – deductivo. Requiere del uso de instrumentos de medición y comparación, que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos” (p.45). Para estos mismos autores, desde el punto de vista científico, el término positivismo es considerado como método y sistema. El método, se aplica a la investigación científica y filosófica; por ser un sistema, comprende un conjunto de afirmaciones acerca del objeto de la ciencia.

Ahora bien, desde el punto de vista de la forma de recolectar la información, la presente investigación es un estudio de campo. En relación a esto, el Manual de Trabajos de Grado y Tesis Doctorales UPEL (2008) la define de la siguiente forma:

Se entiende por investigación de campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo (p.18).

En este estudio se recabaron los datos directamente de la realidad observable en la Escuela Técnica Samuel Robinson, ubicada en las Salinas Sur, Estado Carabobo, Venezuela para el diagnóstico de la problemática.

Por otra parte, de acuerdo al nivel o profundidad de análisis, la investigación es de tipo proyecto factible. Una definición de este tipo de estudio es proporcionada por Balestrini (2006),

el cual señala que los proyectos factibles “son aquellos proyectos o investigaciones que proponen la formulación de modelos, sistemas entre otros, que dan soluciones a una realidad o problemática real planteada, la cual fue sometida con anterioridad o estudios de las necesidades a satisfacer” (p. 9). Sumado a esto, Arias (2012) señala el proyecto factible “se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, el cual demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p. 134). De acuerdo a lo expresado anteriormente, la presente investigación es de tipo proyecto factible debido a que plantea una solución sobre la problemática particular en la E.T. “Samuel Robinson” y busca la formulación de estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional en ese contexto situacional específico.

En este mismo orden de ideas, según el tiempo durante el cual se realiza el estudio, esta investigación obedece al tipo sincrónico o transversal. La recolección de los datos fue realizada en un solo momento del tiempo para cada variable en específico. Todos los datos fueron recolectados en un tiempo único (Hernández, Fernández Y Baptista, 2014). Así, la información necesaria durante el diagnóstico de la necesidad en estudio fue recolectada en un momento singular durante el transcurso de la investigación.

Ahora bien, en relación al diseño de investigación, la fase diagnóstica de este proyecto factible fue de tipo no experimental. Esto a razón de la ausencia del control de variables independientes en el estudio. La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, es investigación donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes (Hernández et al, 2014). Este estudio se ajusta a este elemento del diseño al observar el fenómeno del rendimiento académico, aprendizaje y

diversidad funcional tal y como se dan en su contexto natural dentro de la escuela, donde no se han manipulado variables, no se ha expuesto a la población estudiada a estímulos; y la muestra solo fue observada en su ambiente natural, en su realidad, durante el Año Escolar 2019-2020.

Bajo estas directrices, se especifica las fases del proyecto factible seguidas durante del desarrollo de la investigación:

Fase I: Diagnóstico de las necesidades. Constituye el diagnóstico de la necesidad de las estrategias cognitivas. Se realizó una descripción detallada de la situación que se desea mejorar en cuanto la aplicación de estrategias cognitivas para mejorar el rendimiento estudiantil en la población con diversidad funcional.

Fase II: Estudio de Factibilidad. Corresponde a la segunda fase del proceso metodológico de la modalidad, donde se establecieron los criterios que permitieron asegurar el uso óptimo de los recursos empleados, así pues los efectos del proyecto en el área o sector donde se destina. Al respecto, la factibilidad de un proyecto tiene como propósito permitir la selección entre las variantes, determinar las características técnicas de la operación, fijar los medios a implementar, establecer los costos de operación y evaluar los recursos disponibles, reales y potenciales (Hernández et al., 2014).

Fase III: Diseño de la Propuesta. El Diseño de la propuesta se constituye en la formulación y elaboración de la misma, atiende las necesidades diagnosticadas en la fase I y fase II, contemplando programas, métodos o procesos. Finalmente, entre los elementos de la propuesta estarán: identificación, título, descripción, objetivos, justificación, factibilidad, metodología, modelo, plan de actividades, y evaluación.

Población y Muestra

En toda investigación es necesario referirse a la población, pues se debe aplicar los instrumentos de medición. En este sentido, Balestrini (2006), indica que la población es: “el conjunto de elementos cuyas características se tratan de estudiar, y acerca de la cual se desea información” (p.257). De acuerdo a esto, la población para esta investigación fue seleccionada en función a los docentes que laboran en la Escuela Técnica “Samuel Robinson” de las Salinas Sur, Puerto Cabello, Estado Carabobo. Estos 14 docentes atienden a los estudiantes del 3er año en dicha institución, durante el Año Escolar 2019-2020.

La población de estudiantes bajo el cargo de los docentes seleccionados del 3er año de la E.T. Samuel Robinson ubicada en Puerto Cabello, es de doscientos cuatro (204) estudiantes en su totalidad, distribuidos en treinta y cuatro (34) estudiantes por sección, es decir que existen en la institución seis (6) secciones, clasificadas por letras desde la “A” hasta la “F”, cumpliendo únicamente con el horario de diurno de 7:00am hasta las 12:40pm.

Existe un grupo de estudiantes los cuales asisten semanalmente a sesiones en el departamento de orientación, debido a ciertas dificultades presentadas durante clases y debido al bajo rendimiento obtenido anualmente. Comprobándose así en los informes emitidos por las orientadoras que dichos estudiantes presentan diversidades funcionales leves, graves y severas. La cantidad de estudiantes asistentes a las sesiones de orientación es de 36 debido a esta problemática.

Por otra parte, la muestra según Camargo (2009), es “el subconjunto de la población que se elige para observar y a partir del cual se trata de conocer las características de la población” (p.79). En tal sentido, la muestra tomada es de tipo censal, constituye por completo el universo profesoral que instruye a estudiantes del tercer año en la institución por ser de carácter reducido

o finito y pudiendo abarcarse por completo, es decir, los catorce (14) docentes del 3er año de la institución, los cuales se les aplicó además el consentimiento informado, el cual se presenta su modelo en los anexos de este estudio (ANEXO B).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información (Palella y Martins, 2012). Para la obtención de datos se utilizó como técnica la encuesta. Esta técnica es definida por Arias (2012), “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular” (p. 52). Esto con el fin de Diagnosticar la necesidad de proponer estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional del tercer año de la Escuela Técnica Samuel Robinson, Estado Carabobo-Venezuela, durante el Año Escolar 2019-2020.

Sumado a lo expresado anteriormente, un instrumento es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), la cual se utiliza para obtener, registrar o almacenar información (Arias, 2012). A su vez también habla que el cuestionario, es la modalidad de encuesta realizada de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador. En atención a la definición planteada el instrumento utilizado en la recolección de los datos fue un cuestionario estructurado contentivo de dieciocho (18) preguntas cerradas, de tipo policotómicas cuyas alternativas de respuestas fueron delimitadas por el investigador, el cual se presenta en el ANEXO A.

Validez y Confiabilidad

Todo instrumento necesita ser probado para garantizar la pertinencia de los datos recogidos con las características de la investigación. Una vez elaborado, se necesita administrarlo experimentalmente con el fin de verificar su validez y confiabilidad, además de su operatividad, para corregirlo antes de aplicarlo a toda la muestra seleccionada.

En relación a lo antes expuesto, la validez es una cualidad esencial que debe estar presente en todos los instrumentos de carácter científico para la recolección de los datos. Según Ruiz (2002), a “través de la validez del contenido se trata de determinar hasta dónde los ítems de un instrumento son representativos del dominio o universo de contenido de la propiedad que se desea medir” (p.64).

Asimismo, Palella y Martins (2012) exponen la validez como “la ausencia de sesgos, representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.160). La validez del instrumento fue evaluada y validada a juicio de 3 expertos.

Por otra parte, cuando se busca obtener la confiabilidad del instrumento, según Arocha (2008) resalta la vinculación estrecha que ésta tiene con la validez del instrumento. Esto lo expresa en la siguiente frase: “Siempre se debe estimar la validez del instrumento que se va a utilizar en la investigación, ya que esto también garantiza la confiabilidad.” (p.207); la misma se expresa a través de un coeficiente de correlación, generalmente es la capacidad del instrumento para registrar los mismos resultados en repetidas ocasiones, con la misma muestra y bajo las mismas condiciones.

Ante los hechos planteados, se aplicó una prueba piloto aplicando el instrumento a los docentes que pertenezcan a la población, pero no a la muestra final, se calculó el coeficiente de Alfa de Cronbach. Este coeficiente aplica para instrumentos cuyas respuestas son policotómicas.

Una vez aplicada, se utilizaron los datos recabados, los cuales permitieron la interpretación de la confiabilidad del instrumento a través del siguiente cuadro.

Cuadro 3

Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento

RANGO	CONFIABILIDAD
0.81 – 1.00	Muy alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Moderada
0.21 – 0.40	Baja
0.001 – 0.20	Muy baja

Fuente: Palella y Martins (2012)

Bajo estos criterios de interpretación, se obtuvo un valor del coeficiente Alfa de Cronbach de 0.74 lo que según Palella y Martins (2012) es un instrumento con alta confiabilidad. Posterior a esto, se aplicó el instrumento a la muestra seleccionada.

Técnicas de Análisis de Datos

Dado a que la presente investigación fue de tipo tecnicistas, cuya modalidad fue de un proyecto factible, sustentado en una investigación descriptiva para así respaldar su factibilidad, se utilizó estadística descriptiva; la cual consiste sobre todo en la presentación de datos en forma de tablas y gráficos, pues permitió analizar los comportamientos obtenidos mediante el instrumento aplicado. Dichos resultados fueron procesados en una base de datos y procesados a

través de los componentes estadísticos de Microsoft Excel, ya que permitió realizar distribuciones de frecuencia de los datos recabados y su visualización a través de gráficas pertinente. Así, se pudo realizar la evaluación del comportamiento de los datos como un todo, en donde se descifraron de acuerdo a los objetivos y variables delimitadas en la presente investigación, se calculó el porcentaje de representación de cada uno de los ítems utilizados.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Análisis e Interpretación de los Resultados

En el presente capítulo, se realizó la tabulación y análisis de los resultados obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos tipo cuestionario politómico. Los datos fueron sometidos a tratamiento, orientados a mostrar los resultados derivados de la muestra de 14 docentes instructores del 3er año en la escuela Técnica Samuel Robinson ubicada en la Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo, durante el Año Escolar 2019-2020. Cabe destacar, que la muestra conformada por los docentes, accesada de forma virtual, con previo acuerdo de confiabilidad y consentimiento informado.

Una vez recolectada toda la información y estableciendo los valores de las variables y sus dimensiones, se procedió a la interpretación de las mismas de forma clara conforme a las dimensiones de estudio; organizadas de manera lógica, efectuando los cálculos en cuanto a distribución de frecuencias y porcentajes, quedando reflejados como se presentan a continuación.

Dimensión: Metacognición.

Indicador: Concepto de metacognición.

Ítem: La metacognición es el grado de conocimiento de un individuo sobre su propio aprendizaje y las formas de regularlo.

Tabla 1

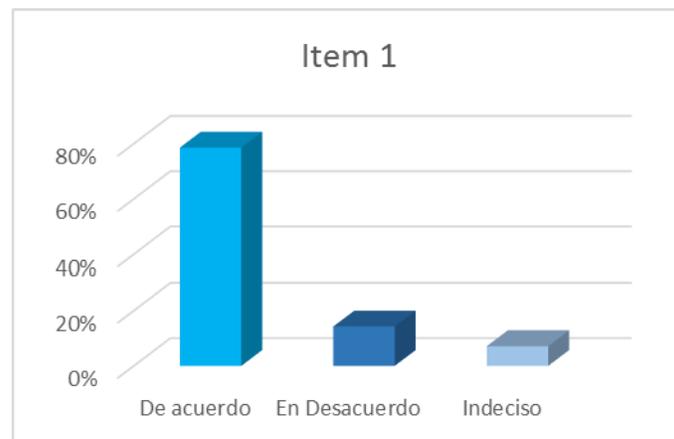
Distribución de frecuencias para el ítem 1

Ítem 1	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n						
14	11	78,57	2	14,29	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 1

Distribución de frecuencias para el ítem 1



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: En el presente gráfico se puede observar, la mayoría de los encuestados está de acuerdo en un 78,57% con que la metacognición es el grado de conocimiento de un individuo

sobre su propio aprendizaje y las formas de regularlo. Solo pocos docentes respondieron de forma negativa ante el enunciado (14,29%) o mostraron indecisión (7,14%).

Dimensión: Metacognición.

Indicador: Componentes de la metacognición.

Ítem: La planificación, revisión y supervisión en sus distintas formas son actividades que permiten este control o regulación de los procesos cognitivos.

Tabla 2

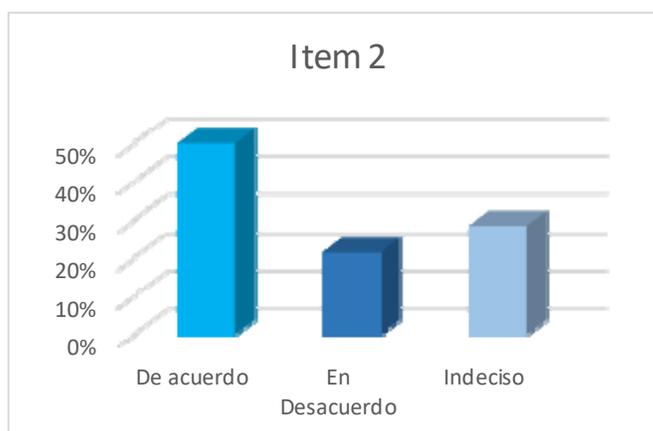
Distribución de frecuencias para el ítem 2

Ítem 2	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	7	50,00	3	21,43	4	28,57

Fuente: datos compilados por (Pérez 2021)

Gráfico 2

Distribución de frecuencias para el ítem 2



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico dos corresponde al ítem 2 sobre Componentes de la metacognición. Los encuestados manifiestan en un 50% estar de acuerdo sobre que la planificación, revisión y supervisión en sus distintas formas son actividades que permiten este control o regulación de los procesos cognitivos. El restante de los encuestados se manifiesta indeciso a tal declaración (28,57%) y un pequeño número de ellos en desacuerdo (21,43%). La suma de ambos grupos corresponde al otro 50% de los encuestados siendo notoria una división de opinión sobre Este componente de la metacognición.

Dimensión: Metacognición.

Indicador: Componentes de la metacognición.

Ítem: El conocimiento sobre los procesos cognitivos es mayor en adultos que en niños.

Tabla 3

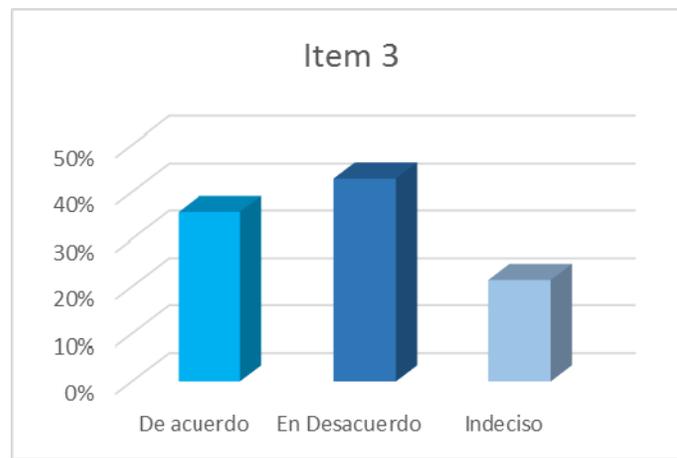
Distribución de frecuencias para el ítem 3

Ítem 3	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
14	5	35,71	6	42,86	3	21,43

Fuente: datos compilados por (Pérez 2021)

Gráfico 3

Distribución de frecuencias para el ítem 3



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Es notorio en el diagrama de barras la distribución de frecuencias otro aspecto de la metacognición. La mayoría de los encuestados afirma en un 42,86% estar en desacuerdo con que el conocimiento sobre los procesos cognitivos es mayor en adultos que en niños. Un porcentaje ligeramente menor de los encuestados afirma estar de acuerdo con este aspecto (35,71%) y una cantidad menor indica que es indiferente ante este enunciado (21,43%).

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Organización.

Ítem: He observado estudiantes dentro del aula con deficiencia de facultades organizativas.

Tabla 4

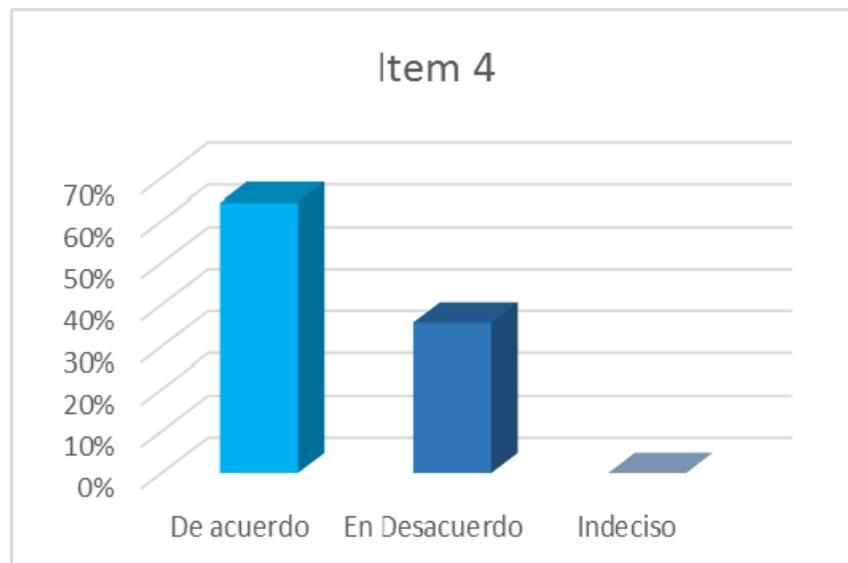
Distribución de frecuencias para el ítem 4

Ítem 4	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	9	64,29	5	35,71	0	0,00

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 4

Distribución de frecuencias para el ítem 4



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: En la presente gráfica se muestra las opiniones en función del proceso cognitivo organización. Allí, la mayoría de los docentes manifiesta estar de acuerdo en haber observado He observado estudiantes dentro del aula con deficiencia de sus facultades organizativas en un 64,29%. Solo un tercio de los docentes expresa estar en desacuerdo al respecto (35,61%).

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Atención.

Ítem: Trabajo con estudiantes que presentan problemas de atención a las lecciones y actividades dentro del aula.

Tabla 5

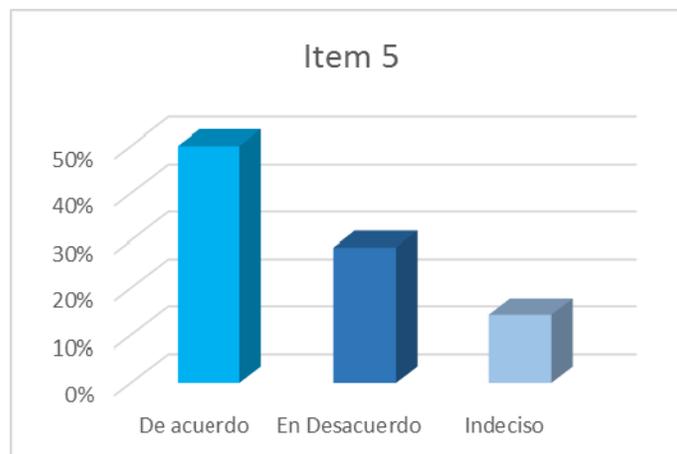
Distribución de frecuencias para el ítem 5

Ítem 5	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	7	50,00	4	28,57	2	14,29

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 5

Distribución de frecuencias para el ítem 5



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar la tendencia de opinión en cuanto al procesos cognitivos - atención en el ítem 5. La mayoría de los encuestados expresan, trabajan en aula con estudiantes que presentan problemas de Atención a las lecciones y actividades dentro del aula, previamente establecidas en un 50%. En contraste, solo un 28,57% de los encuestados está en desacuerdo con

este planteamiento sobre el funcionamiento de la empresa. Un tercio se muestra indeciso (14,29%).

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Memoria.

Ítem: He contado con estudiantes que muestran una capacidad de memoria reducida o menor en clase.

Tabla 6

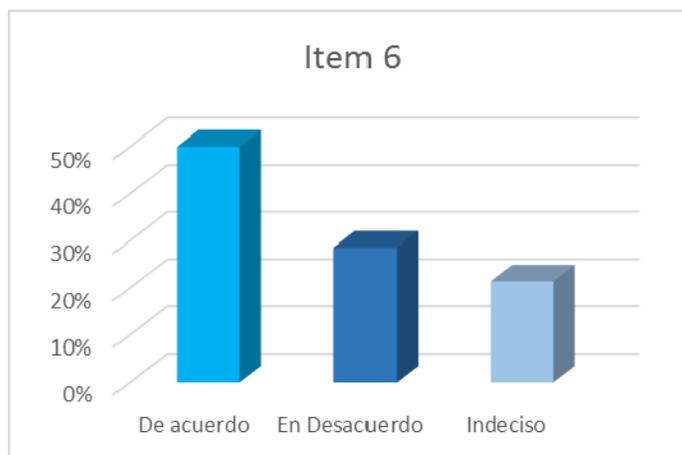
Distribución de frecuencias para el ítem 6

Ítem 6	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	7	50,00	4	28,57	3	21,43

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 6

Distribución de frecuencias para el ítem 6



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 6 muestra información concerniente al ítem 6 sobre procesos cognitivos - memoria. Se puede observar, la mayor parte de los encuestados están de acuerdo en que han tenido estudiantes que muestran una capacidad de Memoria reducida o menor en clase. Esto está representado en un 50%. Por otro lado, casi un tercio de los docentes (28,57%) está en desacuerdo con esto y un pequeño número se muestra indeciso (21,43%).

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Lenguaje

Ítem: He trabajado con estudiantes que poseen dificultades para leer o escribir.

Tabla 7

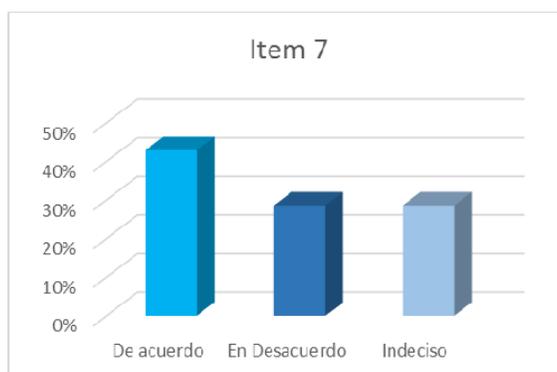
Distribución de frecuencias para el ítem 7

Ítem 7	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	6	42,86	4	28,57	4	28,57

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 7

Distribución de frecuencias para el ítem 7



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar el conocimiento de los docentes en cuanto al ítem 7 sobre procesos cognitivos - lenguaje. Aquí, la distribución de porcentajes es similar, siendo un poco mayor la cantidad de encuestados al responder estar de acuerdo con que han trabajado con estudiantes que poseen dificultades para leer o escribir en un 42,86%. Docentes indecisos a esta información se reportaron en un 28,57% y en igual cantidad aquellos en desacuerdo.

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Comprensión

Ítem: He notado estudiantes en el aula que muestran dificultad para comprender y responder exámenes de preguntas abiertas.

Tabla 8

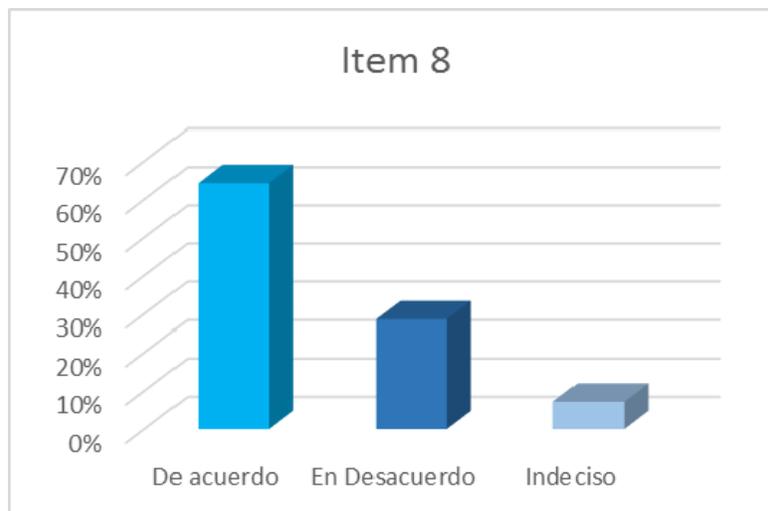
Distribución de frecuencias para el ítem 8

Ítem 8	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	9	64,29	4	28,57	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 8

Distribución de frecuencias para el ítem 8



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 8 muestra los porcentajes obtenidos en relación al ítem 8 sobre procesos cognitivos - comprensión. Se observa, la mayoría de los encuestados están de acuerdo en que estudiantes en el aula muestran dificultad para comprender y responder exámenes de preguntas abiertas. Esta afirmación representa el 64,29% de los docentes. Los educadores en desacuerdo e indecisos ante este postulado representan solo un tercio de la muestra encuestada.

Dimensión: Procesos cognitivos.

Indicador: Procesos de acción

Ítem: He identificado estudiantes en el aula que trabajan con mayor lentitud en las asignaciones regularmente en comparación con sus compañeros

Tabla 9

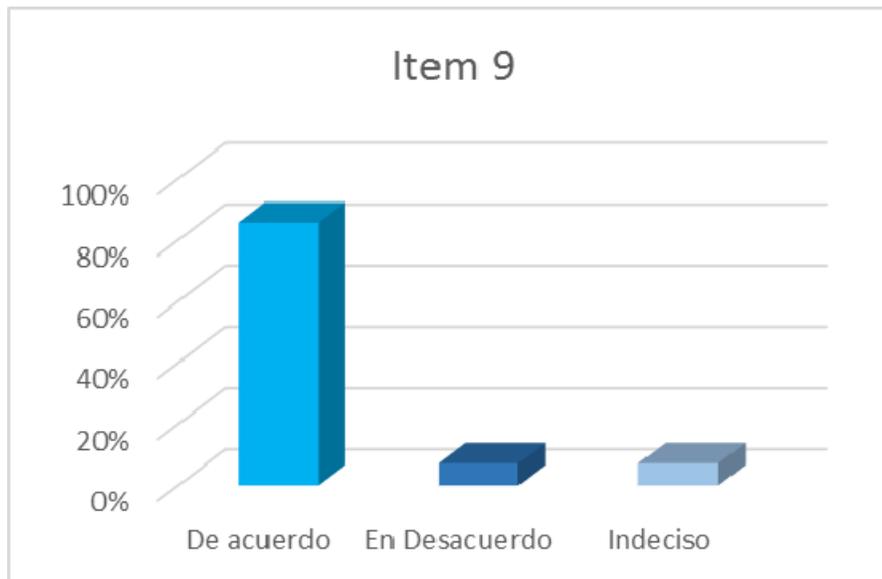
Distribución de frecuencias para el ítem 9

Ítem 9	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	12	85,71	1	7,14	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 9

Distribución de frecuencias para el ítem 9



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar en el gráfico 9 lo concerniente al ítem 9 sobre procesos cognitivos – procesos de acción. Se obtuvo uno de los porcentajes más altos de concordancia sobre un ítem en particular. En éste, los encuestados afirman con un 85,71% han identificado estudiantes en el aula que trabajan con mayor lentitud en las asignaciones regularmente en comparación con sus compañeros. Solo el 7,14% estuvo en desacuerdo o indeciso con esto.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Objetivos

Ítem: Explico a mis estudiantes los propósitos de los contenidos que desarrollaremos en clase.

Tabla 10

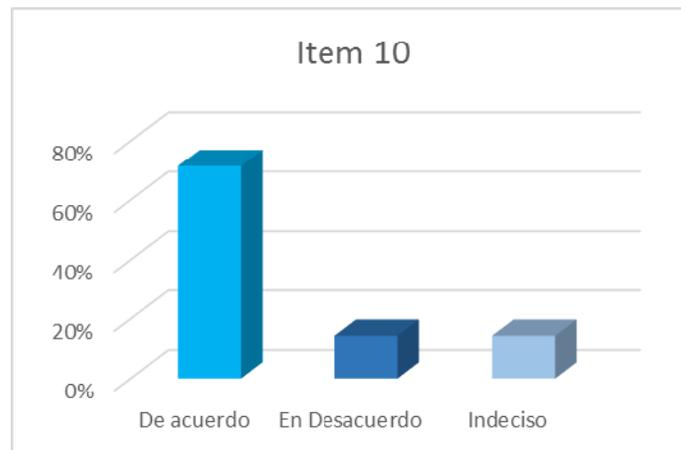
Distribución de frecuencias para el ítem 10

Ítem 10	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	10	71,43	2	14,29	2	14,29

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 10

Distribución de frecuencias para el ítem 10



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 10 muestra información recabada en relación al ítem 10 sobre estrategias cognitivas – objetivos. En este, el 71,43% están de acuerdo en manifestar a sus estudiantes los propósitos de los contenidos que desarrollan en clase. Tanto los docentes en desacuerdo como indecisos se presentaron en un 14,29% al respecto de esta estrategia.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Resumen.

Ítem: Utilizo resúmenes para sintetizar información relevante previo a facilitarla en clase.

Tabla 11

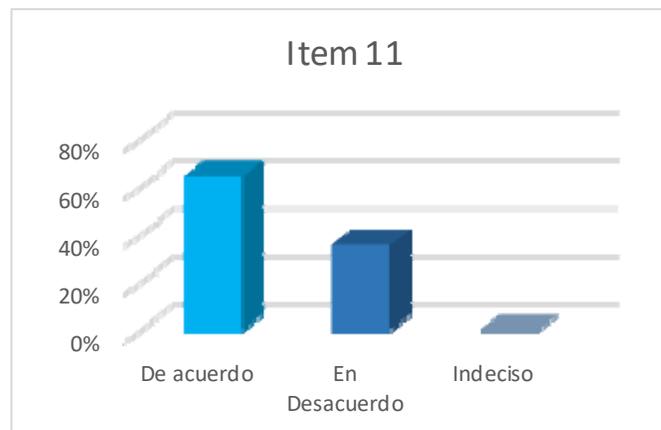
Distribución de frecuencias para el ítem 11

Ítem 11	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	9	64,29	5	35,71	0	0,00

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 11

Distribución de frecuencias para el ítem 11



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar en el gráfico 11 lo relacionado con las estrategias cognitivas –resumen. Los encuestados manifiestan en un 64,29% está de acuerdo uso de resúmenes para sintetizar información relevante previo a facilitarla en clase. En porcentaje levemente menor y opuesto, el 35,71% se encuentra en desacuerdo sobre la aplicación de esa estrategia. No hubo personas que se mostraran indecisas al respecto en este inciso.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Organizador previo.

Ítem: Establezco enlaces cognitivos entre los contenidos nuevos y los enseñados previamente.

Tabla 12

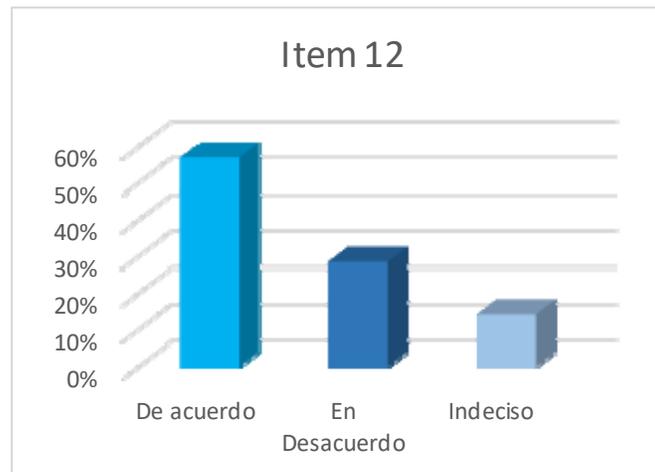
Distribución de frecuencias para el ítem 12

Ítem 12	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	8	57,14	4	28,57	2	14,29

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 12

Distribución de frecuencias para el ítem 12



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: La gráfica 12 contiene información pertinente al ítem 12 sobre estrategias cognitivas – organizador previo. Los encuestados manifestaron en mayor proporción (57,14%) estar en desacuerdo en establecer enlaces cognitivos entre los contenidos nuevos y los enseñados previamente. Sin embargo, un 28,57% de estos encuestados está de acuerdo en aplicar esta estrategia.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Ilustraciones.

Ítem: Apoyo las lecciones con el uso de Ilustraciones (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas y dramatizaciones) para enfatizar un tema específico.

Tabla 13

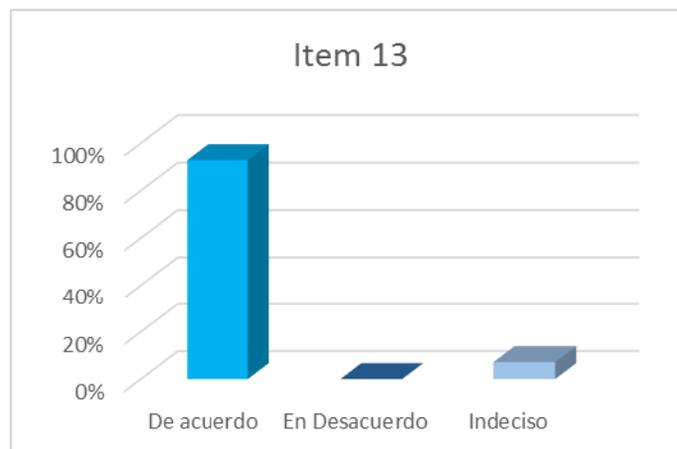
Distribución de frecuencias para el ítem 13

Ítem 13	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	13	92,86	0	0,00	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 13

Distribución de frecuencias para el ítem 13



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar en el diagrama de barras la distribución porcentual en relación al ítem 13 sobre estrategias cognitivas – ilustraciones. Es notorio la marcada respuesta de a favor de apoyar las lecciones con el uso de Ilustraciones (fotografías, dibujos, esquemas,

gráficas y dramatizaciones) para enfatizar un tema específico. Así lo expresaron el 92,86% de los docentes. Fuera de esto, solo el 7,12% se mostró indeciso sobre su uso.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Analogías.

Ítem: Aplico analogías para inducir al estudiante a relacionar conceptos con aspectos específicos de la asignatura.

Tabla 14

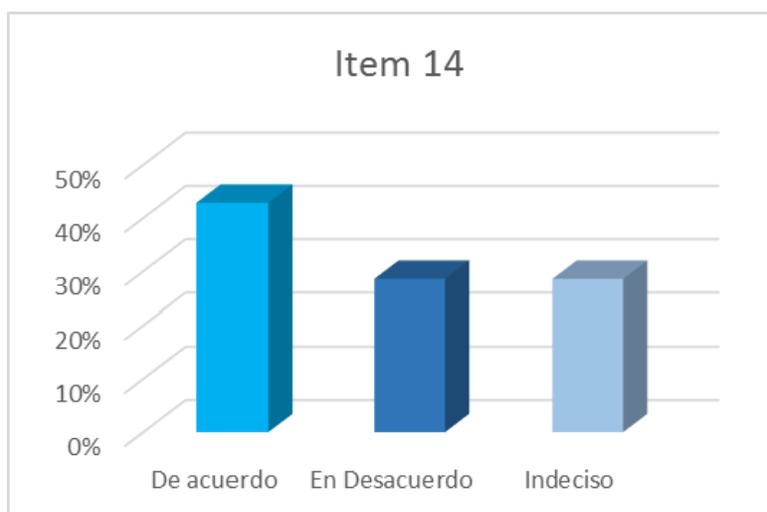
Distribución de frecuencias para el ítem 14

Ítem 14	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	n	f	f	fr	f	fr
14	6	42,86	4	28,57	4	28,57

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 14

Distribución de frecuencias para el ítem 14



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 14 muestra los datos recabados en función del ítem 14 sobre estrategias cognitivas – analogías. Los encuestados manifestaron en un 42,86% estar de acuerdo con la aplicación de analogías para inducir al estudiante a relacionar conceptos con aspectos específicos de la asignatura. A esto le siguió en igual medida los participantes en desacuerdo e indecisos ante esta información con un 28,57% respectivamente.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Preguntas intercaladas.

Ítem: Utilizo la técnica de las preguntas en sus distintas intencionalidades como una forma de captar la atención de mis estudiantes durante el desarrollo de la clase.

Tabla 15

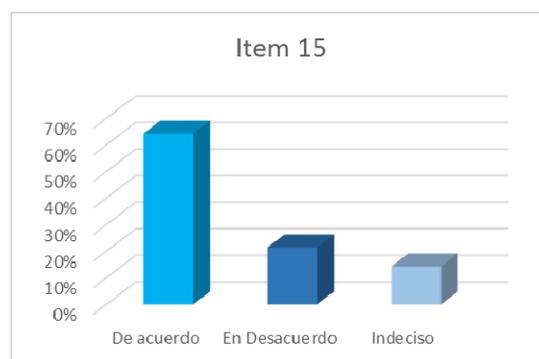
Distribución de frecuencias para el ítem 15

Ítem 15	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n						
14	9	64,29	3	21,43	2	14,29

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 15

Distribución de frecuencias para el ítem 15



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Los encuestados expresan en un 64,29% estar de acuerdo sobre el enunciado del ítem 15 que los docentes utilizan la técnica de preguntas en sus distintas intencionalidades como una forma de captar la atención de los estudiantes durante el desarrollo de la clase. Sólo el 21,43% manifestó estar en desacuerdo y una pequeña fracción de la muestra representada en un 14,29% se mostró indecisa al respecto.

Dimensión: Estrategias cognitivas para la enseñanza.

Indicador: Mapas conceptuales y redes semánticas.

Ítem: Hago uso de mapas conceptuales para facilitar la explicación de un tema determinado.

Tabla 16

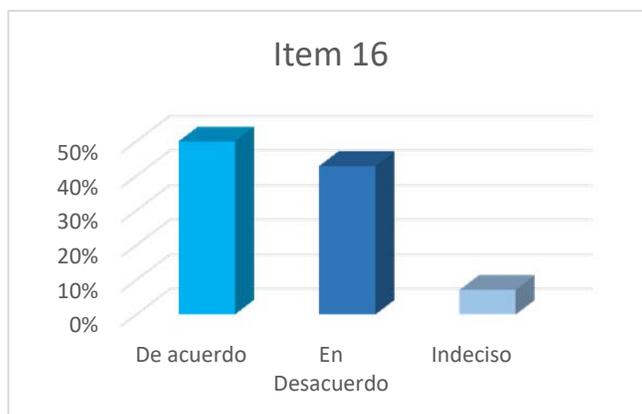
Distribución de frecuencias para el ítem 16

Ítem 16	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
14	7	50,00	6	42,86	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 16

Distribución de frecuencias para el ítem 16



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 16 muestra los datos en relación al ítem 16 sobre estrategias cognitivas – Mapas conceptuales y redes semánticas. Los encuestados manifestaron de forma casi equitativa su disposición sobre uso de mapas conceptuales para facilitar la explicación de un tema determinado. Es así como el 50% estuvo de acuerdo con el planteamiento mientras el 42,86% expresó estar en desacuerdo. Sólo un 7,14% se mostró indeciso sobre el uso de esta estrategia.

Dimensión: Necesidad de estrategias para el ejercicio docente.

Indicador: Potenciación de la práctica docente.

Ítem: Considero que el uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas puede potenciar la práctica docente.

Tabla 17

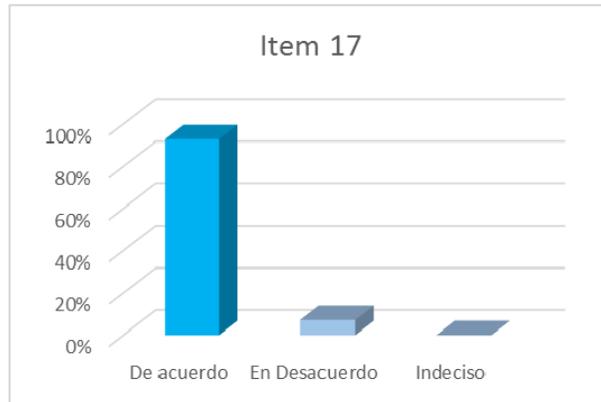
Distribución de frecuencias para el ítem 17

Ítem 17	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	13	92,86	1	7,14	0	0,00

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 17

Distribución de frecuencias para el ítem 17



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: Se puede observar en el gráfico 17 la información correspondiente al ítem 17 sobre la potenciación de la práctica docente. Aquí, los encuestados expresaron estar de acuerdo en su mayoría casi absoluta con el hecho de que el uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas puede potenciar la práctica docente. Así lo afirmaron en un 92,86%. Solo se mostró un 7,14% en desacuerdo.

Dimensión: Necesidad de estrategias para el ejercicio docente.

Indicador: Desarrollo de estrategias.

Ítem: Considero necesario el desarrollo de nuevas estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional.

Tabla 18

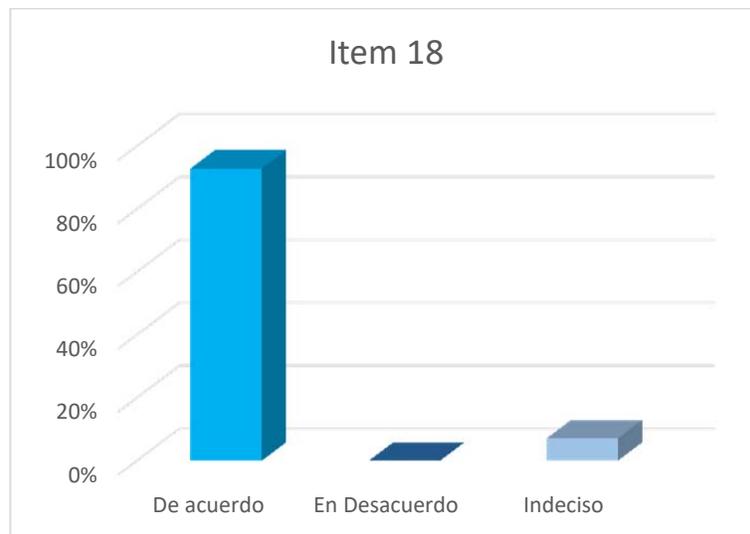
Distribución de frecuencias para el ítem 18

Item 18	De acuerdo		En Desacuerdo		Indeciso	
	f	fr	f	fr	f	fr
n	13	92,86	0	0,00	1	7,14

Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Gráfico 18

Distribución de frecuencias para el ítem 18



Fuente: datos compilados por Pérez (2021)

Interpretación: El gráfico 18 muestra los datos correspondientes a los recabados en el ítem 18 sobre el desarrollo de estrategias. Los encuestados aquí en un alto porcentaje (92,86%) manifestaron estar de acuerdo en la necesidad del desarrollo de nuevas estrategias para abordar y ayudar estudiantes con diversidad funcional. Ante esta afirmación solo un 7,14% se mostró indeciso y no hubo docentes en desacuerdo al respecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La población estudiantil cursante del 3er año en la Escuela Técnica Samuel Robinson es heterogénea y diversa. Esta institución ubicada en las Salinas Sur, municipio Puerto Cabello, Edo. Carabobo presenta una población estudiantil con retos y demandas de aprendizaje. Los docentes del tercer año trabajan con ahínco para superar las dificultades de aprendizaje que año tras año aparecen en su aula de clases. Se estima el 15% de la población estudiantil de ese año presenta alguna forma de diversidad funcional lo cual afecta su aprendizaje.

Ante estos postulados surgió la iniciativa de estudiar la necesidad del desarrollo de estrategias cognitivas que pudieran tener una incidencia significativa en el aprendizaje de los estudiantes y por ende en su rendimiento académico. Con este fin, cuatro dimensiones fueron seleccionadas, a saber, metacognición, procesos cognitivos, estrategias cognitivas para la enseñanza y necesidad de estrategias que permitan el mejoramiento del ejercicio docente.

Es de hacer notar, el cuerpo docente fue el blanco de este diagnóstico siendo un elemento fundamental de acción dentro de este contexto y por quienes puede iniciar el mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes. A continuación, se expresan los hallazgos y significados relevantes de la data recolectada en todas sus dimensiones.

Al respecto de la metacognición, los docentes del 3er año poseen un excelente entendimiento del concepto de metacognición y un buen manejo en lo relacionado a algunos de sus componentes o características. Esto es sumamente positivo para la aplicación de estrategias

dentro del aula lo cual parte de una base teórica que en buena medida es manejada por los actores de la solución.

En relación a los procesos cognitivos, los docentes observaron aspectos comunes en estudiantes con algún tipo de diversidad funcional en cuanto a procesos como atención, memoria y comprensión. En sus opiniones, mantuvieron un 50% en promedio de observaciones positivas a debilidades en tales procesos dentro de sus salones de clase. Esto ratifica la presencia de dificultades en el aprendizaje y debilidades en el desarrollo de procesos cognitivos en los estudiantes a su cargo. Además, es un hallazgo que apoya la generación de estrategias.

Por otro lado, en función de las estrategias cognitivas para la enseñanza aplicadas por los docentes encuestados, ellos manifestaron usar muchas de ellas en su enseñar diario. Así, manifestaron la aplicación de resúmenes, ilustraciones, analogías, mapas conceptuales, entre otras técnicas destinadas a lograr el aprendizaje en sus aulas. Hubo datos controversiales al respecto. Algunos docentes manifestaron estar en desacuerdo con el uso de ciertas técnicas, pero conformando una media sin superar el 30% en la mayoría de los ítems. Las ilustraciones fue la única estrategia en obtener un apoyo casi completo.

Finalmente, en cuanto a la necesidad de estrategias para el ejercicio docente, la muestra encuestada expresó estar en su mayoría a favor de dos elementos importantes. Primero, manifestaron estar de acuerdo en que las estrategias cognitivas potencian la labor docente dentro del aula. Segundo, reconocieron la necesidad de poseer más estrategias, con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo por parte de sus estudiantes lo cual incluye en afrontar los retos de aquellos con alguna forma de diversidad funcional.

Todo lo anteriormente expresado ratifica y demuestra la necesidad de proponer estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes del 3er año de educación media técnica con diversidad funcional de la Escuela Técnica (E.T.) Samuel Robinson ubicado en las Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo.

Es por ello, como principal recomendación derivada del estudio de necesidad, se propone proseguir con la creación de una propuesta que incluya estas estrategias para lograr los objetivos propuestos y dar respuesta a la mencionada necesidad de este contexto educativo estudiado.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

Introducción

Luego de un diagnóstico positivo de mejores aproximaciones y abordajes para tratar a una población estudiantil con diversidad funcional, se procede a la propuesta estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes del 3er año de educación media técnica con diversidad funcional de la Escuela Técnica (E.T.) Samuel Robinson ubicada en la Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo.

Dentro de este marco referencia, este conjunto de estrategias están basadas en el abordaje para el mejoramiento de los procesos cognitivos en atención, memoria y lectura, también la implementación de recursos para la enseñanza como Ilustraciones, esquemas, entre otros.

Cabe destacar, el abordaje de estudiantes con diversidad funcional es muy variado y puede ir de lo general a lo específico. En esta propuesta se seleccionaron herramientas que pueden tener aplicación común a varias formas de diversidad funcional a manera de proporcionar herramientas aplicables a todo el salón de clases.

Es de suma importancia la evaluación particular del docente y su percepción sobre su grupo de estudio en particular. Cada uno de estas secciones puede ameritar la aplicación de estrategias particulares para el logro de objetivos y el mejoramiento del rendimiento académico.

Objetivo General

Desarrollar estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes del 3er año de educación media técnica con diversidad funcional de la Escuela Técnica (E.T.) Samuel Robinson ubicado en la Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo.

Objetivos Específicos

1. Brindar lineamientos que permitan la selección de estrategias a aplicar por parte de los docentes.
2. Facilitar conocimientos en relación a los procesos cognitivos comunes en casos de diversidad funcional y menor rendimiento académico a los docentes.
3. Presentar protocolos de abordaje específicos hacia los procesos cognitivos relacionados con la atención, la lectura y la memoria.
4. Proporcionar rutas de diagnóstico y acción que faciliten la aplicación de estrategias cognitivas a los estudiantes del nivel mencionado.
5. Instruir sobre las posturas institucionales que pueden tomarse durante la aplicación de estrategias cognitivas como soporte a la acción docente.

Justificación

Desde esta óptica la participación del docente en el equipo multidisciplinario responsable de la educación de individuos con diversidad funcional, es de vital importancia actuar a todos los niveles y entornos para lograr el desarrollo y la educación de estas personas. De ello depende que puedan alcanzar el mayor número de funciones realizadas de forma independiente, así como su integración a la sociedad de la cual forman parte. No se trata de ser una minoría, pero cada miembro de una sociedad con sus manos la sostiene y le da continuidad. Es por ello, considerar a estudiantes con diversidad funcional y su desarrollo mientras viven su fase educativa escolar es un acto de responsabilidad, inclusión, respeto y de pensamiento hacia el bien de todos como sociedad.

En estudiantes con diversidad funcional, lo más importante son las consecuencias de la falta de introducción de estímulos oportunos durante su desarrollo que bien se hubieran podido traducir en mayor autosuficiencia futura. Esto no solo aplica al campo educativo sino a todas las fases de su vida. De allí, la relevancia de la propuesta porque en ella se develan aspectos importantes para el abordaje de estos estudiantes.

Las personas con diversidad funcional son una población que cada día va creciendo y donde no existe distinción de estratos o posiciones. Su distribución en la población general es variada y amplia. Hoy la mayoría puede señalar una conexión con al menos un individuo bajo esta denominación. Es por ello, desde un punto de vista social, el contribuir con el desarrollo intelectual de personas con diversidad funcional se hace necesario e involucra las acciones de todos los que se encuentran en contacto con ellos.

Estas razones de peso, educativas y sociales, son el amparo de esta propuesta, la cual justifica su desarrollo y futura aplicación en la institución mencionada. De lograr resultados positivos, su

modelo puede ser aplicado a otros contextos regionales y nacionales lo que permitiría llegar a muchos más estudiantes con esta problemática y elevar el rendimiento académico en general para las instituciones educativas del país.

Estudio de Factibilidad

Todo procedimiento debe pasar por un estudio que permita saber la viabilidad del mismo. Durante esta etapa se describen los pasos siguientes de la propuesta para ser viable desde los puntos de vista técnico, institucional, operativo y financiero lo cual indicará si es viable o no la puesta en práctica de la misma. El análisis de cada uno de estos elementos permite tomar la decisión oportuna, con la finalidad de planificar todo lo concreto con la realidad, y así pueda cubrir las expectativas que espera el receptor.

Una vez realizado el diagnóstico, se efectuó el análisis correspondiente a los resultados de la información donde se determinó la necesidad de proponer estrategias cognitivas. Es necesario determinar los beneficios, y los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios. Así mismo, se estudió las condiciones que permitieron la elaboración de estrategias para ser aplicadas a los estudiantes con diversidad funcional, tomando en consideración la importancia intrínseca y su viabilidad en la aplicación o ejecución a través de los aspectos técnicos y económicos.

Factibilidad Técnica

En concordancia, con los criterios de la factibilidad técnica se pueden analizar tres tipos de elementos: En primer lugar, el proceso técnico, a través del cual se trata de adecuar el proceso a

los objetivos del proyecto y a la economía como un todo. Es aquí donde se describe la tecnología seleccionada y su importancia, además de establecer cómo se conciben las cosas. El segundo elemento son los requisitos técnicos, el cual se refiere a los elementos indispensables, ya sean de orden material, humano o institucional, Todos ellos deben especificarse y demostrar que pueden ser utilizados cuando sean requeridos. Por último, el rendimiento técnico, donde debe aclararse el resultado y la evaluación, de acuerdo a la técnica específica que se deriva de la naturaleza del proyecto, determina qué resulta.

Durante la realización de esta propuesta, se hizo uso de recursos tecnológicos como computadora y bases de datos virtuales accedidas a través de una conexión a internet. Los programas computarizados Microsoft Word y Adobe Reader fueron necesarios para el procesamiento de los contenidos y texto en general.

Factibilidad Operativa

Desde el punto de vista operativo, se refiere al recurso humano calificado para desarrollar la propuesta. En este sentido, se cuenta con el personal capacitado en los distintos aspectos que involucran la implantación de los diferentes tipos de métodos que permitieron la ejecución de la misma; así mismo el proyecto es operativamente factible, pues la institución objeto de estudio no requerirá de alteraciones o modificaciones en sus estructuras organizativas, no necesita realizar cambios estructurales para el desarrollo e implementación de las estrategias cognitivas a los estudiantes del tercer año en la Escuela Técnica Samuel Robinson. Además, como principales responsables del desarrollo de la propuesta se encuentran el investigador a cargo y su tutor o

asesor académico quienes han revisado todos los postulados pertenecientes al desarrollo de los contenidos.

Factibilidad Económica

La propuesta es económicamente factible. La creación de la propuesta y sus costos son asumidos por el investigador y no representa gasto alguno para los docentes que harán uso de ella o la institución objeto. Los gastos en recursos materiales y creación de contenido digital son accesibles y cubiertos por el investigador.

Factibilidad Institucional

Dentro de este marco referencial, recaen todos aquellos aspectos institucionales que podrían obstaculizar en el desarrollo del proyecto (obtención de financiamiento, desarrollo de actividades, divulgación del modelo, entre otros). Se especifica el contexto institucional en la cual se ejecuta y se reportan todas las evidencias acerca del respaldo que las autoridades institucionales y la comunidad en general le brindan al mismo. La institución objeto, a saber, la Escuela Técnica Samuel Robinson, ha mostrado toda la cooperación posible para la realización de esta propuesta y ha proveído los canales necesarios en su difusión e implementación. Se cuenta con el apoyo completo de la directiva y el interés de los docentes quienes pondrían en práctica todas las estrategias cognitivas aquí desarrolladas.

Descripción de la Propuesta

A continuación, yace el diseño de estrategias cognitivas para el mejoramiento de los procesos metacognitivos en los estudiantes del 3er año de la Escuela Técnica Samuel Robinson, ubicada en las Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo. El documento elaborado está dirigido a los docentes del 3er año quienes enfrentan los retos de una población con diversidad funcional importante dentro de la institución.

Las estrategias seleccionadas a continuación se exponen de forma sucesiva en relación a los procesos cognitivos relacionados con la organización, atención, lenguaje, memoria y comprensión. Posterior a una breve descripción del proceso, le siguen las recomendaciones que llevan inmersas las estrategias para el desarrollo metacognitivo del estudiante. Así, la propuesta está organizada bajo un esquema de conceptualización y acción para cada uno de los aspectos de la cognición a ser trabajados en este apartado. Es de notarse, gran parte de la influencia de esta propuesta y el trabajo en general recae sobre los postulados de Poggioli (2009). Finalmente, la propuesta contiene un breve apartado con las estrategias de tipo institucional a manera de presentar caminos de cooperación y concientización de la unidad educativa en la que los docentes hacen vida.

PROPUESTA

ESTRATEGIAS COGNITIVAS & DIVERSIDAD FUNCIONAL

Introducción

La discapacidad o, más recientemente conocida como “diversidad funcional” (Velázquez; Pietri Gómez; y Maldonado, 2013), es una condición presente en muchas personas a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012) “estima que alrededor de 600 millones de personas alrededor del mundo están diagnosticadas con algún tipo de discapacidad, de las cuales un 80% (480 millones), en especial población infantil, viven en países de recursos económicos limitados”.

En relación a lo antes expuesto vale decir, la población infantil y adolescente con este tipo de diversidad se ven directamente afectada, pues están aprendiendo a aprender y desarrollar muchas áreas de sus vidas, como socializar, estudiar, congeniar, entre otros. Tal es el caso de la Escuela Técnica Samuel Robinson donde existen numerosos estudiantes que se ven afectados por diversidades funcionales, además influyen en su situación social y rendimiento académico.

Adicionalmente, “Las personas con diversidad funcional parecieran ser excluidas de la sociedad en los empleos, falta de servicios educativos adecuados, integración en actividades sociales, entre otros, lo cual pudiera promover tratos desigual e irrespetuoso” (Padilla, 2010, p. 386). Por esta razón, surge la necesidad de crear una propuesta de estrategias aplicables a los estudiantes con diversidad funcional que poseen afecciones comunes y leves, tales como, deficiencia de facultades organizativas, deficiencia en la capacidad de memorización, resistencia a leer o escribir, dificultad a la hora de responder en un examen a preguntas abiertas, diferencia en rapidez o excesiva lentitud trabajando en asignaciones (Akroseducational, 2017).

Esta propuesta tiene por finalidad ofrecer estrategias prácticas de enseñanza y aprendizaje a los profesores del 3er año de Educación Media Técnica en la Escuela Técnica Samuel Robinson ubicada en la Salina Sur, Puerto Cabello. A Continuación, se presentan una serie de pautas, recomendaciones, protocolos de enseñanza, aprendizaje cognitivo y metacognitivo; los cuales, los profesores pueden utilizar dentro de sus clases para facilitar y mejorar el aprendizaje de contenidos, no sólo en estudiantes promedio, sino también en estudiantes con diversidad funcional.

Lineamientos para la selección de las estrategias

Las estrategias cognitivas que se seleccionaron en esta propuesta fueron cuidadosamente procesadas para apoyar el aprendizaje o procesos metacognitivos de los estudiantes. En este sentido, “Las estrategias tienen que ver con las actividades que realiza el estudiante cuando busca información en un material, cuando se prepara para estudiar, cuando estudia, cuando configura un ambiente de trabajo y cuando repasa lo aprendido” (Orantes, 2003, p. 171). Por lo tanto, se escogieron estrategias que facilitaran la aprehensión de conocimiento tomando en cuenta afecciones comunes en estudiantes con diversidad funcional.

Deficiencia de Facultades Organizativas

A menudo se puede observar que los estudiantes no poseen habilidades organizativas. Esto puede influir negativamente en los hábitos de estudio, en el desempeño en clases y posteriormente en el rendimiento académico. A continuación, se presentan algunas sugerencias cognitivas y metacognitivas para ayudar a estos estudiantes.

Recomendaciones para hábitos de estudios dirigidas a estudiantes

(Feo, 2017)

- 1) Estudia a la misma hora todos los días y siempre inicia por los cursos que supongas fáciles.
- 2) Es importante tener presente la agenda diaria, de manera flexible planifica tus acciones de estudio.
- 3) Diseña un horario de estudio basado en las fechas que debes terminar tus tareas o asignaciones.
- 4) Realiza las actividades físicas después de estudiar, pues si te encuentras agotado será muy difícil concentrarse.
- 5) Estudiar cuando estás nervioso, estresado o preocupado, no es buena idea. Realiza una actividad que te ayude a relajarte por unos minutos antes de estudiar.
- 6) Recuerda que estudiar es placentero porque incrementa tus oportunidades de aprender algo nuevo.
- 7) Mantén tu sitio de estudio limpio y ordenado. El desorden es enemigo de un buen estudiante.
- 8) Ubica todos los recursos necesarios para estudiar como el agua, los textos, los lápices, las hojas, entre otros y así te podrás concentrar mejor.
- 9) Comienza un hábito de estudio entre 15 a 30 minutos. No te sobresatures. Luego incrementa el tiempo de estudio para desarrollar más resistencia al estudiar.
- 10) No olvides dormir entre 8 a 10 horas por día.

Recomendaciones para ayudar a estudiantes a planificar su tiempo

(Feo, 2017)

Comienza ofreciendo criterios para diseñar un horario eficaz de estudio.

- a) Indica a los estudiantes que establezcan el tiempo diario del que disponen (ser realista).
- b) Elaboren un horario de acuerdo a sus propias necesidades.
- c) El horario ha de ser flexible (abierto a cambios).
- d) El horario ha de ser personal y en consonancia con las estrategias de aprendizaje que deben aplicar los estudiantes.
- e) Es importante que los estudiantes vislumbren un espacio para la diversión y descanso. Esto les ayudará a mantenerse motivados y crear hábitos de estudio.
- f) Indícales a los estudiantes que deben asignar mayor tiempo a las materias de mayor dificultad.
- g) Los descansos en el periodo de estudio son fundamentales. Por ejemplo, un receso de 15 minutos después de haber estudiado una hora.

Figura 1

Modelo de horario

Distribución actual de mi tiempo en las siguientes actividades (horas):								
Actividad	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Dormir								
Comidas								
Clases								
Estudio								
Deporte								
Distracción, ocio...								
Acciones necesarias								
Tiempo desperdiciado								

Cuadro elaborado con datos tomados de Estudiantes. Info. (2003)*. [Página Web en línea].
Disponible: http://www.estudiantes.info/tecnicas_de_estudio/tecnicas_de_estudio.htm.

Fuente: Tomado de infotécnicas (2003)

Procedimientos metacognitivos para abordar una tarea

(Feo, 2017)

Siempre es importante especificar el o los objetivos por el cual se envía una asignación o tarea a un estudiante. Los estudiantes pueden comprender claramente las condiciones, el valor académico, y el contenido de dicha tarea. Sin embargo, los estudiantes con deficiencia de facultades organizativas debido a dificultades funcionales presentan un gran reto al momento de abordar dichas tareas. En relación a lo antes planteado se presenta un cuadro metodológico metacognitivo, el cual se puede anexar con la tarea para orientar a los estudiantes con diversidad funcional a abordar asignaciones ya sea en casa o en el salón de clases.

Figura 2

Método Metacognitivo para Abordar Tareas

Descripción de la tarea	Descripción breve, clara y objetiva de la tarea por realizar	
1. ¿Cuál es el propósito de la tarea?	Objetivación a) <i>¿Qué se me pide de forma explícita e implícita?</i> b) <i>¿Qué intenciones tengo?</i>	Cuando se te pide una tarea o tienes que estudiar, hay propósitos de por medio: a) Los del profesor: ¿Qué resultados espera de mí?; b) Los del estudiante: ¿Qué espero lograr con este trabajo?
2. ¿Cuáles son los principales parámetros de la tarea?	Análisis de la tarea a) <i>¿Qué dificultades tiene?</i> b) <i>¿Cuál es su extensión?</i>	Al enfrentar una tarea debes tener bien claro qué es lo que tienes que hacer. No puedes entregar una síntesis cuando se te solicitan una reflexión, por ejemplo. Ten bien claros los requisitos que debe cubrir tu trabajo. Igual funciona para el estudio: ¿En qué debes centrar tu atención?
3. ¿Cuál es mi nivel de conocimiento sobre el tema?	Autochequeo a) <i>¿Qué me puede ayudar y entorpecer de lo que sé?</i> b) <i>¿Qué debiera saber y no sé?</i>	Piensa en lo que sabes sobre el tema. Construye un esquema mental de lo que sabes al respecto. Recuerda las fuentes que te han proporcionado información previa pueden ser de utilidad como referencia.
4. ¿Cuál es la mejor estrategia para cumplir los objetivos?	Selección de macro estrategias a) <i>¿Qué técnicas son las óptimas para esta tarea?</i> b) <i>¿Cuáles se amoldan más a mi estilo personal?</i>	Planea cómo vas a realizar el trabajo. Imagina el proceso. ¿Vas a tomar notas, a subrayar, a transcribir? Puedes hacer esquemas, diagramas, entre otros. Escoge aquellas técnicas y procedimientos en que tienes mayor habilidad y destrezas.
5. ¿Cuándo es preferible aplicar esas fases?	Temporalización a) <i>¿Cuándo daré más en la ejecución de la tarea?</i> b) <i>¿Cuánto tiempo necesitaré para resolverla?</i>	Organízate. Tómate el tiempo necesario para cubrir tu procedimiento. Si ya tienes una idea de cómo vas a enfrentar tu tarea, piensa en el tiempo que requerirás y trata de ajustarte a esos tiempos.
6. ¿Cómo sabré que los objetivos van siendo alcanzados?	Evaluación- corrección del proceso. a) <i>¿Qué pasos del proceso de aplicación he de resolver?</i> b) <i>¿Qué interrogantes debo ir resolviendo?</i>	Identifica indicadores de logro. Establece "puntos de revisión" a lo largo del proceso. Eso te permitirá saber si estas avanzado en el camino correcto. Por supuesto que la conclusión del trabajo es la meta final, pero, ¿Qué pasa con el estudio?, ¿Cuándo decir que has estudiado suficiente? Establece metas y logros.
7. ¿Se ha cometido errores? ¿Cuál es la causa?	Evaluación-Análisis del producto a) <i>¿Cuales son los fallos más significativos?</i> b) <i>¿Se deben a falta de conocimientos o a estrategias defectuosas?</i>	Aunque no tengas la determinación de rehacer el proceso, identifica clara y responsablemente tus fallos. De preferencia toma nota de ellos (para eso sirve llevar un diario).
8. ¿Cómo puedo subsanar esos fallos?	Reparación a) <i>¿Qué fallos son fáciles de corregir?</i> b) <i>¿Cuáles me será difícil corregir?</i>	Plantéate claramente soluciones a los fallos detectados en tu ejecución. Toma medidas al respecto, sea para esta tarea o para posteriores.
	c) <i>¿Por dónde debo empezar a actuar y en qué orden?</i>	
Fin del proceso	Aplicación de la reparación	Convierte tus fallos en una oportunidad para el aprendizaje; identifica las causas de error y toma medidas para que no se repitan.

Tomado de Reyes y otros (2003)

Fuente: Tomado de Chirinos (2013)

Estrategia de prelectura (Poggioli, 2009)

Uno de los procesos para aprender de una lectura, antes de abordarla, es el de planificación de prelectura. Puedes indicarles a los estudiantes que se planteen las siguientes preguntas antes de leer.

- ¿Por qué voy a leer este texto?
- ¿Cuál es mi propósito?
- ¿Debo leerlo para elaborar un esquema? ¿Un resumen? ¿Un examen? ¿Una presentación oral? ¿Un trabajo escrito, representación gráfica, o presentación oral?

Luego, es importante hacer inferencias o predicciones sobre el texto.

- ¿Qué me dice el título?
- ¿Qué me dicen los subtítulos?
- ¿De haber imágenes, qué información me proporcionan las imágenes?
- ¿Qué supones que encontrarás en el texto?

Por último, puedes pedirles a los estudiantes que hagan conexiones con su conocimiento previo.

- ¿Tienes algún conocimiento sobre el tema?
- ¿Ese conocimiento te puede ayudar a comprender el texto?
- ¿Te parece fácil o difícil?
- ¿Crees que puedes comprenderlo y aprenderlo?

Protocolo en el Proceso de Lectura Organizada (Poggioli, 2009)

- 1) Clarificar los propósitos de la lectura.
- 2) Clarificar las demandas de la asignación o lectura.
- 3) Identificar los aspectos importantes del mensaje contenido en el texto.
- 4) Centrar la atención en las ideas principales y no en los detalles.
- 5) Supervisar las actividades realizadas a fin de determinar el nivel de comprensión.
- 6) Involucrarse en actividades de generación de preguntas para determinar si se están cumpliendo los objetivos establecidos, previamente a la lectura.
- 7) Tomar acciones correctivas cuando se detectan dificultades en la comprensión.
- 8) Evitar interrupciones y distracciones.

Recurso para comprensión lectora o escrita

Poggioli (2009) anexa en su libro Enseñando a Aprender un recurso diseñado para facilitar a los estudiantes la comprensión de diferentes materiales escritos, la integración de su contenido con conocimiento previo y la supervisión de su comprensión.

Figura 3

Cuestionario de Comprensión Lectora

¿En qué se parecen _____ y _____?

¿Cuál es la idea principal de _____?

¿Qué pasaría si _____?

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de _____?

¿Cómo puedo relacionar _____ con _____?

¿Cómo afecta _____ a _____?

Compara _____ con _____ en relación con _____

¿Qué origina _____?

¿Cómo puedo relacionar _____ con lo que ya sé?

Entre _____ y _____, ¿cuál es mejor y por qué?

¿Cuáles son algunas posibles soluciones para el problema _____?

¿Estoy de acuerdo con este enunciado? Si o no. ¿Por qué? _____

¿Qué no comprendo todavía? _____

Fuente: Tomado de Chirinos (2013)

Estrategia de supervisión de lectura (Poggioli, 2009)

Al finalizar el ejercicio de prelectura, el docente puede supervisar el proceso de lectura siguiendo los estos pasos:

- Comprobar que los estudiantes siguen el proceso de comprensión de la lectura.
- Verificar, a medida que se lee, si el estudiante se da cuenta de cuál o cuáles son los aspectos más importantes del texto.
- Preguntar, a medida que se lee, si el estudiante reconoce cuál o cuáles son las partes más difíciles de comprender.
- Delimitar la o las causa(s) por la(s) cual(es) se dificulta la comprensión del texto conjunto a los estudiantes.
- Explicar qué hacer si el estudiante no está comprendiendo adecuadamente el texto.

Cuestionario estratégico post lectura (Poggioli, 2009)

Al finalizar la lectura y supervisar el proceso de lectura con los estudiantes, el profesor puede reforzar lo que se ha leído en clases, promover los procesos metacognitivos, e identificar las destrezas de los estudiantes haciendo las siguientes preguntas a los estudiantes:

- ¿Hay relación entre el título y el contenido del texto?
- ¿Puedes explicar con tus propias palabras la información que se acaba de leer?
- ¿Hay información que puede conectarse a otros temas?
- ¿Puedes mencionar las partes más importantes del texto?
- ¿Qué parte del texto es difícil de comprender?

- ¿Por qué crees que es difícil de comprender?
- ¿Tienes alguna estrategia que te pueda ayudar a comprender esa parte del texto?
- ¿Crees que puedes elaborar un resumen o esquema del contenido del texto?
- ¿Comprendes leyendo el texto sólo una vez?
- ¿Tuviste que leer más lento de lo habitual?
- ¿Puedes generar conclusiones o preguntas para cuestionar la información del texto?

Recursos que promueven habilidades cognitivas (Poggioli, 2009)

Las imágenes

Estudios indican que el añadir imágenes en clases ayuda a la organización del material tratado. Por ejemplo, en estudios realizados referidos al recuerdo de cuentos o historietas por parte de niños, de listas de palabras en lengua extranjera y al aprendizaje de textos (Tierney y Cunningham, 1984). Otros resultados sugieren que las imágenes son de gran utilidad para ayudar a mejorar la retención de individuos que tienen baja habilidad verbal (Salomon, 1979).

En consecuencia, a dichos resultados, es conveniente implementar la mayor cantidad de elementos visuales que sirvan como ilustración al contenido a enseñar. Las imágenes pueden ayudar a los estudiantes con diversidad funcional visual y lectora a recibir el conocimiento de una manera más práctica sin necesidad de esfuerzo verbal. Recientes estudios señalan que el uso de caricaturas presenta resultados positivos en la práctica de análisis crítico.

Los esquemas

Los esquemas representan la información disponible acerca de las experiencias, las interrelaciones entre conceptos, objetos, situaciones, eventos, y secuencias de eventos que normalmente ocurren en el mundo (Rumelhart, 1981). En tal sentido, los esquemas relevantes ayudan a comprender y a recordar textos, proveen las bases y las estructuras para la comprensión y permiten predecir y clasificar nuevas experiencias; en síntesis, son fundamentales para la comprensión y el aprendizaje.

Entre las funciones que cumplen los esquemas, podemos encontrar:

- 1) Proveen una estructura que permite asimilar la información recibida
- 2) Dirigen la atención del estudiante, ya que le permite determinar cuáles son los aspectos más importantes o relevantes.
- 3) Permiten la elaboración de inferencias.
- 4) Ayudan al estudiante a buscar información en su sistema de memoria.
- 5) Facilitan la integración de información.
- 6) Permiten la reconstrucción inferencial.

Una tendencia de esquemas utilizada en las escuelas de Massachusetts en UU.EE son los Organizadores Gráficos, *Brain Frames*. Los *Brain Frames* son un conjunto de seis patrones gráficos que los estudiantes dibujan para organizar sus ideas. Si pueden mostrar sus ideas, pueden organizarlas, reflexionar sobre ellas, refinarlas, recordarlas y comunicarse eficazmente con los demás (Myers, 2010).

Figura 4

Modelos de Organizadores Gráficos, Brain Frames



Fuente: Tomado de Myers (2010)

Deficiencia en la Capacidad de Memorización

Estrategias para Aprender (Poggioli, 2009)

Las estrategias cognitivas se pueden utilizar con éxito para controlar y modificar la información que se recibe. Algunas de estas estrategias son las siguientes:

- Para guiar la comprensión, es importante ofrecer diversos materiales didácticos a los estudiantes.

- Dichos materiales, se pueden enfatizar o resaltar por medio del subrayado o de cualquier otra ayuda tipográfica. Estas pueden enfatizar la información relevante para el contenido de la clase.

- Se pueden utilizar enunciados en forma de objetivos o instrucciones verbales para asignar tareas de comprensión como “hacer un diagrama”, “escribir un pequeño resumen”, “dibujar un mapa mental” en donde los estudiantes demuestren lo aprendido.

- Se puede ofrecer material a los estudiantes para que utilicen técnicas de subrayado o resaltado en las notas que realizan durante clases. De esta manera, pueden centralizar la información más importante de la clase.

Estrategias para la Retención (Poggioli, 2009)

- a) Utilizar técnicas de estudio, por ejemplo, releer, reescribir, tomar notas, subrayar, y repasar.
- b) Utilizar las semejanzas y las diferencias físicas de las palabras, por ejemplo, darse cuenta de la ortografía de las palabras o contar sus sílabas.
- c) Seleccionar una parte de las palabras o de la lectura.
- d) Formar imágenes mentales.
- e) Elaborar la información de manera significativa, por ejemplo, relacionar el material con el conocimiento, o con experiencias previas o analizar las relaciones entre la información.
- f) Encontrar semejanzas y diferencias.
- g) Construir frases, oraciones o enunciados.

h) Categorizar la información aprendida a través de esquemas o *Brain Frames*.

Estrategias para Recordar (Poggioli, 2009)

Para recordar con más facilidad, existen estrategias que estimulan la memorización. Las estrategias de adquisición, de retención y de evocación son procesos que ocurren en forma paralela y simultánea al momento de aprender.

- Estrategias para recordar: Establecer rutinas o secuencias de acciones antes y después de aprender un material o contenido. Por ejemplo, un profesor de música puede pedirles a sus estudiantes que caminen en círculo mientras enuncian o practican una canción.
- Estrategias para evocar: son aquellas que permiten recuperar el material almacenado en la memoria de largo plazo, con la finalidad de traerlo nuevamente a la memoria de corto plazo para aparearlo, combinarlo, o integrarlo con la información nueva. Por ejemplo, al enseñar una palabra nueva en la clase de inglés asociada con un gesto único, el estudiante puede evocar con más facilidad el significado de la palabra al ver al profesor repetir el gesto asociado al vocablo.

Deficiencia de Atención

“La atención es el proceso mediante el cual los seres humanos centran y mantienen su interés en algunos de los muchos estímulos informativos que reciben del ambiente” (Poggioli, 2009, p. 54).

Para mantener la atención de los estudiantes es necesario incorporar materiales y protocolos diferentes. En esta orden de ideas, Gallego citado por Poggioli (2009) menciona “para mantener la atención en el aula sería recomendable que los docentes varíen los estímulos, pudiendo pasar de los orales a los visuales o de los orales a los escritos.” En consecuencia, se proporcionan un modelo de estrategias metacognitivas para abarcar la atención de estudiantes en diversas actividades.

Estrategias de Prácticas Guiadas (Poggioli, 2009)

Algunas estrategias a seguir para mantener la atención de los estudiantes con déficit de atención son las prácticas guiadas. Algunas sugerencias para dichas prácticas son:

- Entrevista individualmente a los estudiantes con déficit de atención a medida que el resto de los estudiantes trabajan en una asignación.
- Haga que los estudiantes reflexionen sobre sus procesos de comprensión y que los verbalicen durante o después de una asignación.
- Realice discusiones grupales, tales como círculos socráticos o foros moderados para reflexionar sobre una asignación o contenido antes o después de aprenderlo.
- Promueva que los estudiantes escriban en sus cuadernos todo lo que piensan mientras leen o reciben clases.
- Procure que los estudiantes hablen acerca de los problemas de comprensión que enfrentan en clases.

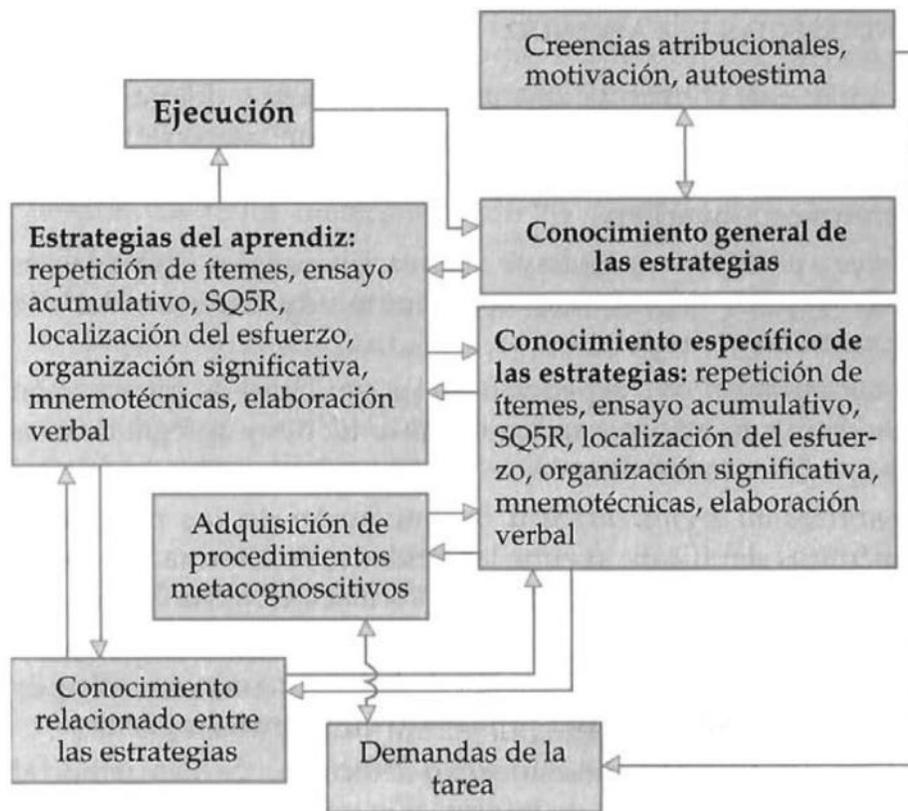
- Pregúntales a los estudiantes acerca de las maneras en que se puede abordar un tema para una mejor comprensión.

Modelo de Estrategias Metacognitivas

(Borkowski y Turner citado por Poggioli, 2009)

Figura 5

Modelo de Estrategias Metacognitivas



Fuente: Tomado de Poggioli (2009)

Los componentes principales de este modelo son:

Las estrategias del aprendiz: Este componente refleja cierto número de estrategias o de actividades de procesamiento más importante.

- Repetición de ítems: requiere repetir o practicar continuamente cada unidad de información por separado.
- Ensayo acumulativo: requiere repetir las unidades o contenidos de clases una y otra vez incorporando nueva información de otras unidades.
- Organización significativa: requiere crear relaciones semánticas significativas entre las unidades de información como, por ejemplo, agrupar unidades bajo una categoría conceptual. En la asignatura de química, se puede crear la unidad de la Materia. Dentro de esta unidad se pueden incluir temas como teoría del átomo, estados de la materia, configuración electrónica o nomenclatura de compuestos.
- Localización jerárquica: requiere ordenar la unidad o contenido de la clase en orden de importancia para aprender primero lo que es más importante.
- Localización diferencial: requiere dedicar más tiempo de estudio en ciertas unidades de estudio. Muchas veces esto presenta un problema para algunas instituciones, pero es mejor ofrecer calidad de estudio ante cantidad de estudio a los estudiantes.

- Elaboración imaginaria o verbal: requiere ofrecer recursos visuales además de exposiciones verbales de los contenidos de clases. la formación de imágenes mentales ayudar a crear asociaciones para el aprendizaje de los estudiantes.
- Estrategias mnemotécnicas: requiere transformar el material a enseñar o nuevo a una representación más familiar que permita relacionarla con otra información. Por ejemplo, crear canciones para el aprendizaje de teorías, países del mundo, elementos químicos, fórmulas físicas, etc.
- Revisión del material a aprender: requiere hacer preguntas, leer material, ensayar y repasar toda la información importante tantas veces sea necesario para familiarizar a los estudiantes con el material.

Método SQ3R (Feo, 2017)

Poggioli (2009) “revela que este método permite al estudiante obtener una visión integral del material de estudio, motivándolo a elaborar y responder interrogantes y a parafrasear la información del material, promoviendo estrategias para procesar información, revisar y consolidar lo aprendido” (p. 283). Este método se utilizar para orientar a los estudiantes al analizar y leer un material de estudio. El método SQ3R posee cuatro (4) fases: Explorar (Survey), Preguntar (Question), Leer (Read), Repetir (Recite), Pepasar (Review).

Figura 6

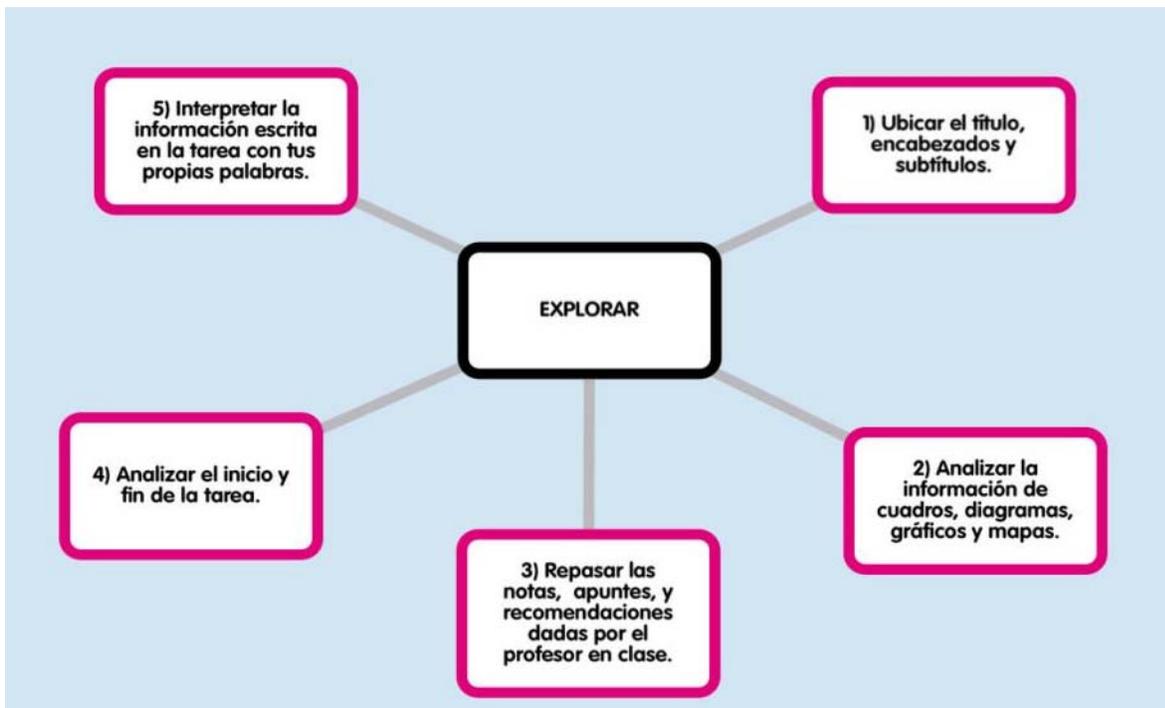
Método SQ3R

SIGLA	ACCIÓN A EJECUTAR
<i>Survey (S)</i>	Revisar o inspeccionar el material de estudio
<i>Questión(Q)</i>	Hacer preguntas a partir de los títulos y subtítulos del material
<i>Read(R)</i>	Leer el material de estudio y buscar respuestas elaboradas anteriormente
<i>Recite(R)</i>	Repetir o recitar con las propias palabras las ideas contenidas en el material de estudio
<i>Rewiew (R)</i>	Revisar o repasar el contenido del material

Fuente: Tomado de Feo (2017)

Figura 7

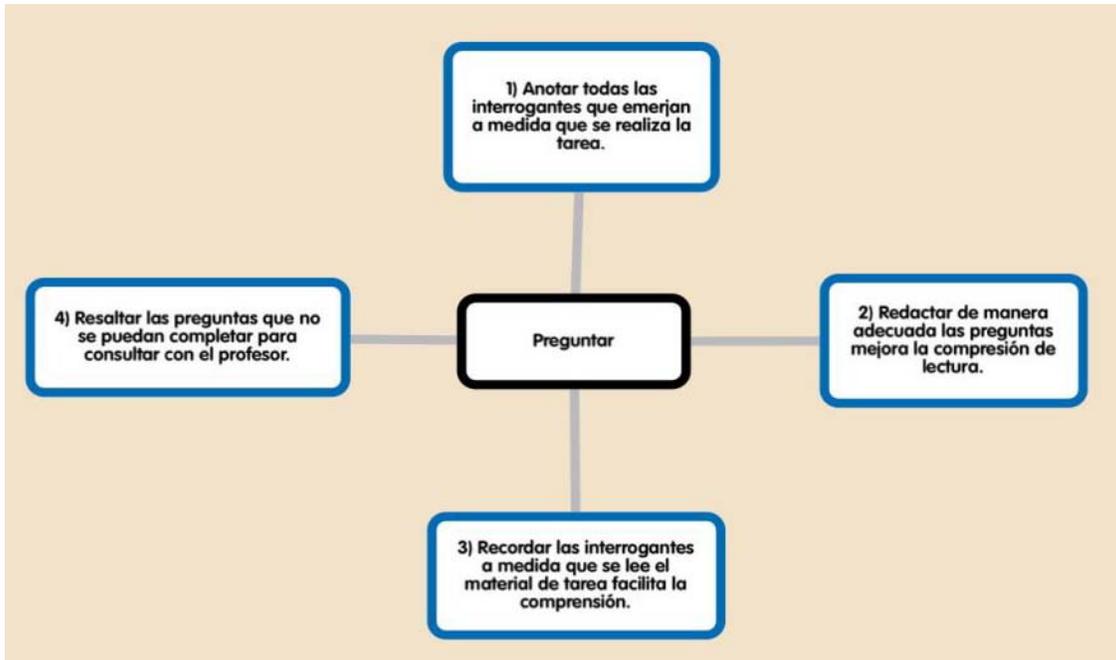
Primera Fase (Explorar - Survey)



Fuente: Tomado de Feo (2017)

Figura 8

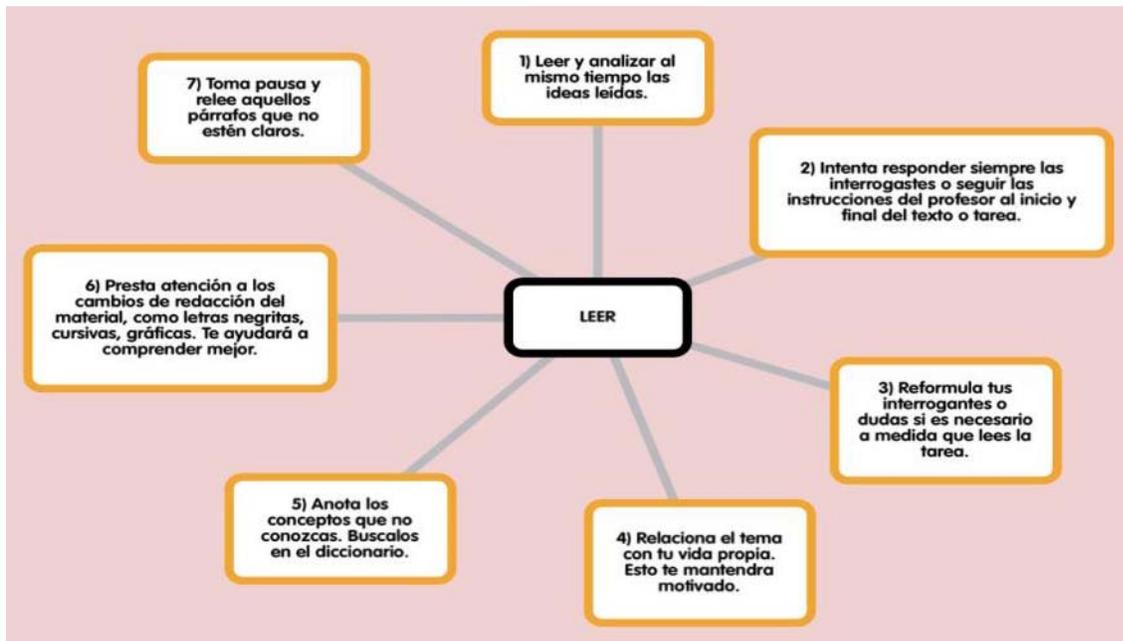
Segunda Fase (Preguntar - Question)



Fuente: Tomado de Feo (2017)

Figura 9

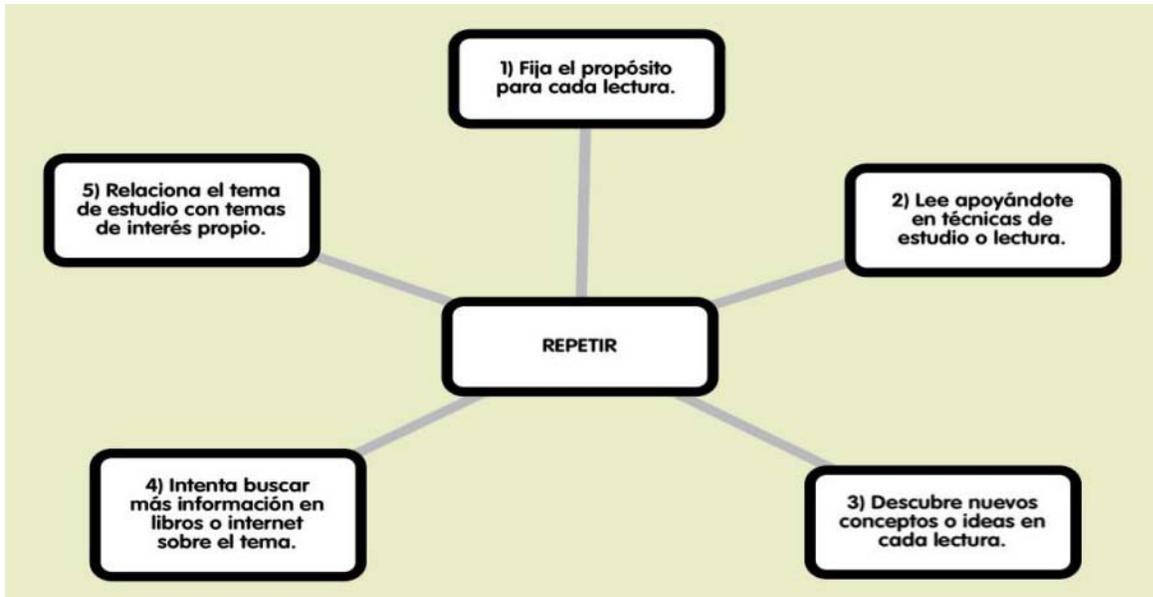
Tercera Fase (Leer - Read)



Fuente: Tomado de Feo (2017)

Figura 10

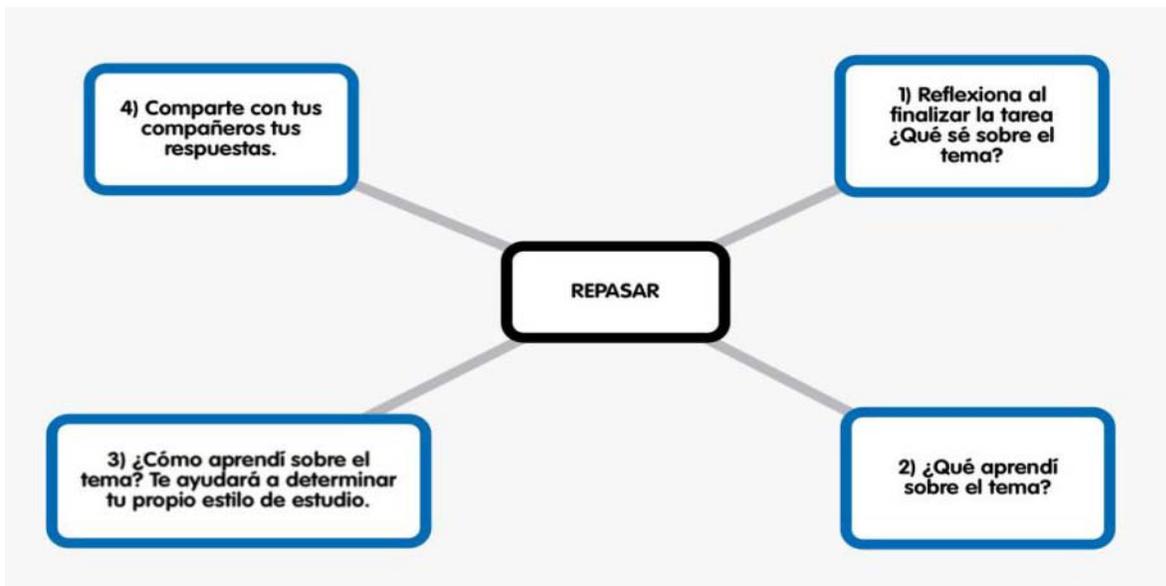
Cuarta Fase (Repetir - Recite)



Fuente: Tomado de Feo (2017)

Figura 11

Quinta Fase (Repasar - Review)



Fuente: Tomado de Feo (2017)

Pautas para comprobar el aprendizaje alcanzado en la clase (Feo, 2017)

A continuación, se propone un conjunto de pautas, al realizarlas tomarás conciencia de los aprendizajes alcanzados:

Responde por escrito u oralmente las preguntas que se indican a continuación:

- a) ¿Qué sabías sobre el tema, antes de realizar la lectura o asignación en clases?
- b) ¿Cómo se puede relacionar lo que sabías sobre el tema con lo que se trabajó en la clase de hoy?
- c) ¿Se correspondió lo que tú presumiste que iba a ser tratado en el tema con el contenido del mismo?
- d) ¿Te ha sucedido que lo que tú sabes sobre un tema te haya llevado a contradicciones con el tema que lees? Explica.
- e) ¿Qué pasos realizaste durante la lectura o asignación?
- f) ¿Cómo crees que puedes utilizar lo acabas de aprender?
- g) Como reflexión, discute con otros compañeros las preguntas y tus respuestas.

Resistencia a leer o escribir, dificultad a la hora de responder en un examen a preguntas abiertas y deficiencia de rapidez o excesiva lentitud trabajando en asignaciones

Son afecciones comunes entre la población de estudiantes con diversidad funcional. Muchos profesores intentan controlar estas diversidades modificando sus clases y aplicando diferenciación. Sin embargo, existen profesores que poseen números extensos de estudiantes

dentro de sus aulas por lo que se complica la aplicación de diferenciación y condicionamiento. Una estrategia efectiva es el trabajo en conjunto con Programas Institucionales.

Estrategias institucionales (Poggioli, 2009)

En general, las estrategias que promueven la metacomprensión son “planificar, generar preguntas, elaborar resúmenes, construir representaciones gráficas, identificar la estructura de los textos, evaluar, asumir la responsabilidad por las acciones tomadas, mantener un diario, hacer juegos de roles, y procesar el texto en grupo” (Poggioli, 2009, p. 53). Ciertamente, estas estrategias abren un camino de posibilidades para los docentes que implementan opciones dentro de sus salones de clase. Sin embargo, existen condiciones en los estudiantes con diversidad funcional que requieren atención dentro y fuera del aula. En este sentido, Simpson y Nist (2000) reportan que los programas de intervención o de asistencia académica influyen positivamente el refuerzo de conocimiento y motivación hacia el estudio. Entre estos programas se pueden señalar:

- Programas para Aprender a Aprender: dentro de estos programas se les enseña una variedad de estrategias de aprendizaje que deben aplicar los estudiantes en los diferentes cursos académicos. Entre las estrategias se incluyen, aprender de las clases, lecturas, discusiones. Repaso de contenidos para fortalecer la memorización. Práctica de soluciones de problemas, creatividad, escritura, autocontrol, y manejo del tiempo, además de ejercicios para controlar la ansiedad al presentar exámenes.

- Programas de Enseñanza Complementaria: su objetivo es mejorar el rendimiento de los estudiantes en los cursos que perciben con más dificultad. Usualmente se involucran un supervisor, un líder, y un miembro del profesorado para conversar con los estudiantes sobre sus dificultades dentro de la clase para reducir la tasa de deserción e incrementar la tasa de graduación.
- Programas para estudiantes con bajo Nivel de Preparación: estos programas ayudan a nivelar a los estudiantes que recién ingresan a la institución a principio o mediados de año escolar. Están dirigidos a desarrollar en los estudiantes habilidades para leer, escribir y estudiar.

Bibliografía

Akroseducational (2017). *Diversidad Funcional en Niños. Qué es y cómo detectarla.*
https://akroseducational.es/blog/diversidad-funcional-ninos/#Sintomas_en_ninos_con_dificultad_de_aprendizaje

Feo Mora, R. (2017). *Estrategias de Aprendizaje: Hacia el Desarrollo de Procesos Cognitivos y Competencias Comunicativas para Estudiar de Manera Autónoma.*

González, H. J. V., Gómez, L. P., y Santiago, N. M. (2013). De la incapacidad a la diversidad funcional: Una mirada a la evolución histórica de los conceptos, significados e implicaciones para la intervención psicológica. *Informes Psicológicos*, 13(2), 79-101.

Poggioli, L. (2009). *Serie Enseñando a Aprender. 1. Estrategias de Aprendizaje: Una Perspectiva Teórica.* Fundación Empresas Polar.
<http://bibliofep.fundacionempresaspolar.org/publicaciones/manuales/ense%C3%B1ando-a-aprender/>

Poggioli, L. (2009). *Serie Enseñando a Aprender. 4. Estrategias Metacognoscitivas*. Fundación Empresas Polar.
<http://bibliofep.fundacionempresapolar.org/publicaciones/manuales/ense%C3%B1ando-a-aprender/>

Padilla, A. (2010). Discapacidad: Contexto, concepto y modelos. *Revista Colombiana de Derecho Internacional*, 17, 381-414.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2012). Desarrollo de nuevos conceptos, normatividad y clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud (CIF).
http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=1843:desarrollo-denuenos-conceptos,-normatividad-y-clasificacin-internacional-del-funcionamiento-dela-discapacidad-y-la-salud-cif,-se-discutirnen-taller-organizado-por-conadis-y-ops/oms&catid=979:noticias-2012&Itemid=900

REFERENCIAS

- Álvarez, C. (2004). *La Investigación Educativa*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Arancibia, V., Herrera P. y Strasser, K. (1999) *Manual de Psicología Educacional*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Arias, F. (2012) *El Proyecto De Investigación*. Editorial Episteme.
- Arocha, B. (2008). *Metodología. El trabajo científico*. Graficas Luz.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa, un Punto de Vista Cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Balestrini, M. (2006) *Como se Elabora un Proyecto de Investigación*. BL Consultores Asociados. Servicio Editorial.
- Cámara Venezolana de Educación Privada (2014) *La Transformación del Sistema Educativo Venezolano. Un reto ineludible*.
[http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Calidad%20Educativa/Propuesta%20Cavep%20al%20ME%20\(2\).pdf](http://www.cerpe.org.ve/tl_files/Cerpe/contenido/documentos/Calidad%20Educativa/Propuesta%20Cavep%20al%20ME%20(2).pdf)
- Camargo, S. (2009). *El proceso de investigación científica*. Editorial Limusa, S.A.
- Campano, L., Robledo, R., Algorri, L. (2017) Análisis del uso de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas en Educación Secundaria. *European Journal of Child Development, Education and Psychopathology*. Vol. 5(2) 97-106.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6230491>
- Carabal, I. (2017) La diversidad Funcional en el aula. *Avanzando con emociones*:
<https://avanzandoconemociones.com/2017/05/17/la-diversidad-funcional-aula/>
- Chacón-López, H. y Olivares-Córdoba, J. (2017) Diversidad funcional y actitudes del profesorado. Una mirada presente y futura. *Revista de Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*. Vol. 4(6) 16-19.
<http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.06.2144/pdf>
- Comisión Permanente de Educación, Cultura, Deportes y Recreación (2009) *Ley Orgánica de Educación*. Asamblea Nacional Caracas.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta oficial N° 5.453.

- Da Silva, M. A. (2007). *Programa de Estrategias para la estimulación de la creatividad en el logro de un aprendizaje significativo dirigido a los alumnos de la primera etapa de la educación básica de la escuela básica estatal Luis Bouquet*. (Tesis de maestría). Repositorio Universitario UC. [http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/cgi-bin/wwwisis/\[in=fichero/fichero1.in\]?mf%5Et3002=6695&%5Et3001=produc](http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/cgi-bin/wwwisis/[in=fichero/fichero1.in]?mf%5Et3002=6695&%5Et3001=produc)
- Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategia Docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill.
- Enciclopedia General de la Educación (2000), Volumen III. Océano.
- Estrada, R. (2017) *Estrategias cognitivas y metacognitivas para la gestión del conocimiento en la asignatura enfermería en salud comunitaria I de la facultad ciencias de la salud Universidad de Carabobo* (tesis de Maestría) Universidad de Carabobo, Carabobo, Venezuela.
- Figuera, J. (2007). *Estrategias cognitivas y el aprendizaje significativo de la asignatura Historia Contemporánea de Venezuela en los alumnos de 1º de ciencias del C.D. Liceo Enrique Delgado Palacios*. (tesis de maestría). [http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/cgi-bin/wwwisis/\[in=fichero/fichero1.in\]?mf%5Et3002=7172&%5Et3001=produc](http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/cgi-bin/wwwisis/[in=fichero/fichero1.in]?mf%5Et3002=7172&%5Et3001=produc)
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014) *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Márquez, N., Andrade, A., y Cuevas, J. (2017) Estrategias cognitivas y metacognitivas en estudiantes de educación secundaria con aptitudes sobresalientes. *Revista panamericana de pedagogía saberes y quehaceres del pedagogo*. Vol. 115(24), 115-133. <http://portalderevistasdelaup.mx/revistapedagogia/index.php/pedagogia/article/view/23>
- Mosquera, I. (2018) *El docente y la diversidad funcional: cómo mejorar la vida de los alumnos con NEE*. <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/dia-mundial-del-docente-y-la-diversidad-funcional-como-mejorar-la-vida-de-los-alumnos-con-nee/549203645543/>
- Olaya, R. (2019) *Efectos del programa estrategias cognitivas y metacognitivas sobre la comprensión lectora en estudiantes de una institución educativa pública*. (Tesis Doctoral). <http://repositorio.umch.edu.pe/bitstream/UMCH/567/1/75.%20Tesis%20%28Olaya%20S%3%a1nchez%29.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016) *Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Segundo Estudio Comparativo y Explicativo*. Santiago, Chile.
- Parella, S. y Martins, F. (2012) *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. FEDUPEL.
- Poggioli, L. (2009) *Estrategias Meta-cognoscitivas*. Serie enseñando a aprender. Fundación Empresas Polar.
- Rodríguez, M. (2004). *La teoría del Aprendizaje Significativo*. Centro de Educación a Distancia (C.E.A.D).
- Romañach, J. (2005) Foro de la Vida independiente. [mensaje en un blog]
<http://forovidaindependiente.org/>
- Ruiz, C. (2002). *Instrumento de investigación educativa. Procedimiento para su diseño y validación*. CIDEG.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016) *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas, FEDUPEL.

ANEXO A

Cuadro 2

Tabla de Especificaciones

Objetivo Específico	Categorías	Definición	Sub Categorías	Indicadores	Ítems
Diagnosticar la necesidad de estrategias cognitivas dirigidas al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional del tercer año de la Escuela Técnica Samuel Robinson, Estado Carabobo-Venezuela, durante el Año Escolar 2019-2020.	Estrategias Cognitivas	Son las son las formas o maneras de organizar las acciones, usando las capacidades intelectuales propias, en función de las demandas de la tarea, para guiar los procesos de pensamiento, hacia la solución del problema (Morales, 1986).	Metacognición	Concepto de metacognición	1
				Componentes de la metacognición	2-3
					4
					5
			Procesos cognitivos	Organización	6
				Atención	7
				Memoria	8
				Lenguaje	9
				Comprensión	10
				Procesos de acción	11
			Estrategias cognitivas para la enseñanza	Objetivos	12
				Resumen	13
				Organizador previo	14
				Ilustraciones	15
				Analogías	16
				Preguntas intercaladas	17
			Necesidad de estrategias para el ejercicio docente	Mapas conceptuales y redes semánticas	18
				Potenciación de la práctica docente	
	Desarrollo de estrategias				

Fuente: Pérez (2021)



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**



Estimado Docente

La presente actividad tiene como finalidad recabar información necesaria y pertinente relacionada con la investigación titulada: **ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS METACOGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA.**

La información que usted aporte es totalmente confidencial y será de utilidad para alcanzar los objetivos planteados; por lo que se agradece su colaboración y sinceridad. ¡Gracias por su participación!

INSTRUCCIONES

- La actividad consta de dieciocho (18) ítems con opciones de respuesta bajo una escala de estimación.
- Seleccione con una equis (x) la opción que Usted considera frecuente.
- Evite responder al azar.

N.º	ÍTEMS	DE ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO
1	La metacognición es el grado de conocimiento de un individuo sobre su propio aprendizaje y las formas de regularlo.			
2	La planificación, revisión y supervisión en sus distintas formas son actividades que permiten este control o regulación de los procesos cognitivos.			
3	El conocimiento sobre los procesos cognitivos es mayor en adultos que en niños.			
4	He observado estudiantes dentro del aula con deficiencia de facultades organizativas.			
5	Trabajo con estudiantes que presentan problemas de atención a las lecciones y actividades dentro del aula.			
6	He contado con estudiantes que muestran una capacidad de memoria reducida o menor en clase.			
7	He trabajado con estudiantes que poseen dificultades para leer o escribir.			
8	He notado estudiantes en el aula que muestran dificultad para comprender y responder exámenes de preguntas abiertas.			
9	He identificado estudiantes en el aula que trabajan con mayor lentitud en las asignaciones regularmente en comparación con sus compañeros.			
10	Explico a mis estudiantes los propósitos de los contenidos que desarrollaremos en clase.			
11	Utilizo resúmenes para sintetizar información relevante previo a facilitarla en clase.			
12	Establezco enlaces cognitivos entre los contenidos nueva y los enseñados previamente.			
13	Apoyo las lecciones con el uso de ilustraciones (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas y dramatizaciones) para enfatizar un tema específico.			
14	Aplico analogías para inducir induce al estudiante a relacionar conceptos con aspectos específicos de la asignatura.			
15	Utilizo la técnica de las preguntas en sus distintas intencionalidades como una forma de captar la atención de mis estudiantes durante el desarrollo de la clase.			
16	Hago uso de mapas conceptuales para facilitar la explicación de un tema determinado.			
17	Considero que el uso de las estrategias cognitivas y metacognitivas puede potenciar la práctica docente.			
18	Considero necesario el desarrollo de nuevas estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional			

ANEXO B

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Estimado(a) participante,

En esta reunión previa convocatoria, por medio de la presente se le informa que usted ha sido seleccionado como un sujeto de investigación en el marco del estudio titulado: **ESTRATEGIAS COGNITIVAS DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS META COGNITIVOS EN ESTUDIANTES CON DIVERSIDAD FUNCIONAL PERTENECIENTES AL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA.**

Cuyo objetivo final es: Proponer estrategias cognitivas dirigida al mejoramiento de los procesos metacognitivos en estudiantes con diversidad funcional pertenecientes al nivel de Educación Media Técnica Escuela Samuel Robinson ubicada en la Salinas Sur, Puerto Cabello, Edo. Carabobo-Venezuela.

La referida investigación se realiza en el marco del trabajo de grado para optar al título de Magister en Investigación Educativa en la Facultad de Ciencias la educación de la Universidad de Carabobo. La metodología del trabajo es de carácter cuantitativo, siendo una investigación descriptiva de campo, tipo tecnista cuya modalidad es un proyecto factible, por lo cual la principal técnica de recolección de información es la encuesta. Ante esto, solicitamos su valiosa colaboración en aceptar la participación como sujeto de investigación.

Si usted decide aceptar, debe estar informado de los siguientes aspectos:

1. Su participación consistirá en responder el cuestionario que le realizará el investigador.
2. El tiempo de aplicación será breve.
3. La información ofrecida será confidencial. No se divulgarán sus nombres y demás datos personales, a menos que el sujeto de la investigación lo solicite o esté de acuerdo en que aparezcan en el estudio.
4. La participación es voluntaria, no implica remuneración o retribución monetaria alguna.
5. Si en cualquier momento decide cesar su participación en el estudio es libre de hacerlo.

El investigador se compromete a no publicar información alguna que pueda vulnerar la integridad, el bienestar y los intereses de los sujetos participantes en la investigación. Los resultados de esta investigación permitirán enriquecer el acervo de conocimientos en el área de la Educación

6. Para ello se ha informado al director de Postgrado en la Facultad de Ciencias de la Educación, el cual aprobó el proyecto de investigación; asimismo se solicitó el permiso correspondiente ante la Institución Educativa Escuela Samuel Robinson

7. Los resultados serán publicados solo bajo la aprobación de los sujetos encuestados o de sus representantes para los fines de la investigación.

8. Usted no tiene riesgo alguno de lesiones físicas si participa en este estudio; el riesgo potencial es que se pierda la confidencialidad de sus datos personales. Sin embargo, se hará el mayor esfuerzo para mantener su información en forma confidencial.

9. Los datos que lo identifiquen serán tratados en forma confidencial como lo exige la Ley. Salvo para quienes estén autorizados a acceder a sus datos personales, Ud. No podrá ser identificado.

10. En caso de que los resultados de este estudio sean publicados en revistas científicas o presentados en congresos, su identidad no será revelada. Se utilizará un seudónimo.

11. El presente consentimiento informado fue sometido a revisión por parte de la Comisión Operativa de Bioética de la Facultad de Ciencias de la Educación.

12. El presente consentimiento informado cumple con lo previsto en el Código de Ética para la Vida (2011) de la República Bolivariana de Venezuela, publicado por el Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias, específicamente en la Parte II, Capítulo 2, que trata sobre el consentimiento informado, siguiendo lo indicado en los numerales: 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.9.

Luego de brindar la información necesaria, por favor marque con una X la opción de su preferencia con respecto a la aceptación o no, de participar en la investigación antes mencionada en calidad de sujeto de investigación que conforma la muestra de la misma:

Acepto participar en la investigación, por lo cual doy mi consentimiento: _____

No acepto participar en la investigación, por lo cual no doy mi consentimiento: _____

El Investigador: _____

C.I. V- _____ Nro. Telefónico: _____

Correo: _____ Fecha: _____

Sujeto participante: _____ Firma: _____

C.I. V- _____ N° Telefónico: _____

Testigo 1: _____

Testigo 2: _____