

Cómo citar este artículo:

Certain Riccio, Y. (2019). Estrategias instruccionales y su relación en el dominio cognitivo del participante de Educación Superior. *MLS Psychology Research* 2 (2), 41-60. doi: /10.33000/mlspr.v2i2.346

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES Y SU RELACIÓN EN EL DOMINIO COGNITIVO DEL PARTICIPANTE DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Yused Certain Riccio

Universidad Internacional Iberoamericana (Ecuador)

yusedcertain_256@hotmail.com

Resumen. El presente trabajo tuvo como propósito determinar la relación entre las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior. A tal fin, se efectuó una investigación correlacional, con un diseño no experimental transeccional correlacional, a través de la cual se indagó una muestra de 37 participantes Posgrado de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt en la Sede Maracaibo, a quienes se les aplicó dos cuestionarios: el primero con 27 ítems, para describir las estrategias empleadas por el docente, en tanto que el segundo, con 18 ítems midió el dominio cognitivo que posee el participante, cada uno, con una escala policotómica. Tales instrumentos fueron sometidos a un procedimiento de validación a través del juicio de expertos y se calculó su confiabilidad mediante la fórmula alfa cronbach resultando un coeficiente de 0,89, para el primer instrumento y 0,67 para el segundo. De los resultados obtenidos, se concluyó que existía una asociación “Positiva Débil” entre las variables, lo cual evidencia una baja incidencia de relación entre las estrategias instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, indicando que para que en el proceso de aprendizaje se desarrollen los procesos cognitivos se necesita de unas condiciones determinadas favorables a la conservación y a la valorización del “yo” así como de características como la experiencia previa, la habilidad en la lectura, la perseverancia, las habilidades de tipo espacial, la edad y el sexo, todas las cuales están involucradas en la promoción y facilitación de aprendizajes significativos.

Palabras Clave: Estrategias instruccionales, dominio cognitivo, mediador participante.

INSTRUCTIONAL STRATEGIES AND ITS RELATIONSHIP IN THE COGNITIVE DOMAIN OF THE HIGHER EDUCATION PARTICIPANT

Abstract. The purpose of this work was to determine the relationship between Instructional Strategies used by the teacher and the cognitive domain of the higher education participant. To this end, a

correlational investigation was carried out, with a correlational non-experimental design, through which a sample of 37 Postgraduate participants from the Rafael Maria Baralt National Experimental University at Maracaibo Headquarters was investigated, to whom two were applied questionnaires: the first with 27 items, to describe the strategies used by the teacher, while the second, with 18 items, measured the cognitive domain that the participant possesses, each one, with a polycotomic scale. Such instruments were subjected to a validation procedure through expert judgment and their reliability was calculated using the alpha cronbach formula resulting in a coefficient of 0.89, for the first instrument and 0.67 for the second. From the results obtained, it was concluded that there was a “Weak Positive” association between the variables, which shows a low incidence of relationship between the instructional strategies used by the teacher and the cognitive domain of the higher education participant, indicating that in order to The learning process is developed cognitive processes require certain conditions favorable to the conservation and valorization of the "I" as well as characteristics such as previous experience, reading ability, perseverance, spatial skills, Age and sex, all of which are involved in the promotion and facilitation of meaningful learning.

Keywords: Instructional strategies, cognitive domain, participating mediato

Introducción

La educación tiene como finalidad crear un individuo que posea competencias para desempeñarse en cualquier contexto, pero para lograr el desarrollo de estas competencias es necesario la incorporación de las estrategias instruccionales, es aquí donde el mediador juega un papel muy importante para que se logre la aprehensión y creación del conocimiento, este debe emplear estrategia que le faciliten al participante el aprendizaje, tomando en cuenta las necesidades e intereses de este y su perspectiva de cómo aprende. De aquí que el mediador deba poseer dominio en el uso de dichas estrategias para el logro de lo antes expuesto.

La educación actual tiene como finalidad fundamental facilitar el crecimiento y desarrollo óptimo de cada individuo, su interés se centra en la conducta física, intelectual, mental social, emocional y espiritual del participante, por lo que las estrategias instruccionales son indispensables en el desarrollo cognitivo de cada participante, que le permitirá desplazarse por todos los niveles del dominio cognitivos como son conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación, este desarrollo dependerá del paradigma dentro del cual se encuentre el docente.

En ese sentido, la presente investigación tiene como propósito determinar la relación entre las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior. A tal fin, se llevará a cabo un estudio de carácter descriptivo correlacional a través del cual se determinará si la primera variable se relaciona con la segunda, específicamente en el contexto de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt.

Método

Tipo de investigación

Este tipo de investigación está enmarcada bajo un enfoque positivista, el cual tiene como propósito producir un conocimiento objetivo, verificable y válido, a través

de la utilización del método científico; sostiene que la realidad es estática, inmutable, externa y objetiva, intentando copiar la realidad sin deformarla.

Según su objetivo, la investigación se cataloga como descriptiva-correlacional. Sabino (2000) señala que las investigaciones descriptivas se proponen conocer grupos homogéneos de fenómenos de acuerdo con criterios sistemáticos, para poner de manifiesto su comportamiento. De acuerdo con el citado autor, estos estudios no se ocupan de la verificación de hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o de una teoría previamente definida.

Por su parte, Chávez (2000; p. 137) refiere que el propósito de los estudios correlacionales es determinar el grado de relación entre variables, detectando hasta que punto las alteraciones de una depende de la otra, el cual da como resultado un coeficiente. En este caso, se determinará la relación de las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior.

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2003), explican que en los estudios correlacionales, se miden las dos o más variables en cuestión para luego, determinar si la variación de una de las variables influye en el comportamiento de la otra.

En consecuencia, en esta investigación primero se describieron las estrategias instruccionales empleadas por el docente de educación superior en las actividades desarrolladas en las clases, luego se precisó el dominio cognitivo que posee el participante de educación superior y finalmente, se estableció su correlación.

Diseño de la investigación

En el presente estudio el diseño de investigación seleccionado fue el no experimental transaccional correlacional; para Hernández y otros (2003, p.274), “Estos diseños describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado”.

De acuerdo con los citados autores, en estos estudios aun cuando se trata de descripciones, no se analizan categorías, conceptos, objetos ni variables individuales sino sus relaciones, sean estas puramente correlacionales o relaciones causales. Por tanto, lo que se mide o evalúa es la asociación entre tales categorías, conceptos objetos o variables en un tiempo determinado.

En consecuencia, en el presente estudio las analizadas fueron observadas y descritas tal y como se manifiestan en su contexto real, sin ser expuesta a estímulos ni manipuladas, para después verificar la asociación entre ambas.

Población

La población se define según Chávez (2000, p. 162) “como el universo de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados y está constituida por características o estratos que permiten distinguir los sujetos uno de otros”. Para efectos de la presente investigación la población estuvo conformada por 125 participantes de las diferentes Maestrías del Programa Posgrado de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB) en la Sede Maracaibo.

Tabla 1
Población

Programa	Nº de participantes
Gerencia de recursos humanos	23
Docencia para la Educación Superior	25
Administración de la Educación Básica	64
Gerencia financiera	13
Total	125

Nota: Fuente: Datos aportados por la Coordinación de posgrado. Sede Maracaibo.

Muestra

Con relación a la muestra, esta es definida por Chávez (2000:164) como “una porción representativa de la población, que permite generalizar sobre ésta los resultados de una investigación”. Sabino C. (2000: 83) señala que “no es más que una parte del todo que llamamos universo y que sirve para representarlo”. Es importante señalar que lo que se busca al seleccionar una muestra es que, observando una porción relativamente reducida de unidades, se obtengan conclusiones semejantes a las que se lograrían si se estudiara el universo total.

En la presente investigación, para el cálculo del tamaño muestra se utilizó la fórmula de Sierra (citado por: Chávez N., 2003: 166) que establece que la misma depende de la amplitud del universo; nivel de confianza adoptado; error de estimación; y, desviación típica, así como del muestreo que se haya seleccionado y quien propone la siguiente fórmula para universos finitos:

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + 4 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra a calcular

N = tamaño de la población

4 = número constante

p y q = probabilidad de éxito y fracaso (50 y 50%)

E² = error seleccionado por el investigador (10%)

Despejando la formula:

$$n = \frac{4 \cdot 125 \cdot 50 \cdot 50}{10^2 \cdot (125 - 1) + 4 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{1250000}{100 \cdot 124 + 4 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{1320000}{32000 + 10000}$$

$$n = \frac{1250000}{330000}$$

$$n = 37,14 \sim 37$$

En tal sentido, en esta investigación el tamaño de la muestra fue de 37 participantes de los Programas de Posgrado de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB) en la Sede Maracaibo.

Ahora bien, como la población está conformada por cuatro (04) estratos, la muestra para cada uno de ellos se calculó de acuerdo con la fórmula de Shiffer, de la siguiente manera:

$$N_x = \frac{nh}{N} .n$$

Donde: N_x es la muestra para cada sede del estrato

n = Tamaño adecuado de la muestra del estrato

nh = Tamaño de la población por sede del estrato

N = Tamaño de la población para el estrato Docente de Aula.

1- Cálculo de la muestra para la maestría de Gerencia de Recursos Humanos:

$$N1 = \frac{23}{125} .37 = 6.80 = 7$$

Cálculo de la muestra para la maestría de Docencia para la Educación Superior

Cálculo de la muestra para la maestría de Administración de la Educación

Básica:

$$N1 = \frac{25}{125} .37 = 7.4 = 7$$

$$N1 = \frac{64}{125} .37 = 18.94 = 19$$

Cálculo de la muestra para la maestría de Gerencia Financiera

$$N1 = \frac{13}{125} .37 = 3.84 = 4$$

Tabla 2
Distribución general de la muestra por estrato

Maestría	Nº de participantes
Gerencia de recursos humanos	7
Docencia para la Educación Superior	7
Administración de la Educación Básica	19
Gerencia financiera	4
Total	37

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación, para recolectar los datos, se empleó la encuesta, la cual según Sabino (2000, p. 78), consiste en “requerir información a un grupo socialmente significativo de personas acerca de los problemas en estudio para luego, mediante un análisis de tipo cuantitativo, sacar las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos”.

A través de la técnica de encuesta se requirió la información necesaria al grupo de sujetos estudiados para la influencia de las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente en el dominio cognitivo del participante de educación superior.

En cuanto a los instrumentos de investigación, éstos según Chávez (2000) son los medios que utiliza el investigador para medir el comportamiento o atributos de las variables. Para esta investigación, como instrumento de recolección, se construyeron dos cuestionarios: el primero con 27 ítems, se orientó a describir las estrategias empleadas por el docente de educación superior, en tanto que el segundo instrumento, con 18 ítems midió el dominio cognitivo que posee el participante de educación superior, cada uno, con una escala de medición con cinco alternativas de respuestas:

- 5) Siempre
- 4) Casi Siempre
- 3) A Veces
- 2) Casi Nunca
- 1) Nunca

Tabla 3
Baremo para los promedios

Variable: Estrategias Instruccionales		
Límite Superior	Límite Inferior	Categoría
4,24	3,72	Muy Alta
3,71	3,19	Alta
3,18	2,66	Moderada
2,65	2,13	Baja
2,12	1,60	Muy Baja
Variable: Dominio Cognitivo		
Límite Superior	Límite Inferior	Categoría
4,62	4,50	Muy Alta
4,49	4,37	Alta
4,36	4,24	Moderada
4,23	4,11	Baja
4,10	3,98	Muy Baja

Validez y Confiabilidad

Todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos indispensables: la validez y la confiabilidad. Según Chávez (2000) la validez es la eficacia con que un instrumento mide lo que se pretende, En el presente caso, la validez para el instrumento será determinada mediante el juicio de expertos en la materia, es decir, validez de contenido tal como lo indica Chávez (2000) para quien éste procedimiento es la correspondencia del instrumento con su contexto teórico; no se expresa en términos de índice numérico, sino que se basa en el discernimiento y juicio independiente entre expertos, es decir, se trata del análisis cuidadoso y crítico de la totalidad de los reactivos de acuerdo con el área específica de contenido teórico.

El procedimiento consiste en emitir observaciones sobre la relevancia o congruencia de los ítems con el contenido que se pretende medir, así como también la redacción, tendenciosidad en su formulación, pertinencia con las variables y los indicadores con el fin de unificar criterios sobre la misma. A tal efecto, se consultó el juicio de cuatro expertos en el área de y uno en el área metodológica, los cuales sugirieron los cambios que consideraron pertinentes en los instrumento, relacionados con la redacción de los ítems, los que serán considerados para la elaboración final de los mismos.

Ahora bien, en cuanto a la confiabilidad, según Chávez (2000) se refiere al grado con que se obtienen resultados similares en distintas aplicaciones. Para el presente caso, se realizó una prueba piloto a un grupo de sujetos con características similares a las de la población en estudio, a cuyos resultados se le aplicó la fórmula Alpha de Cronbach para estimar la confiabilidad en instrumentos de tres o más alternativas de respuesta:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

K = Número de ítems.

S_i^2 = Varianza de los puntajes de cada ítem.

S_T^2 = Varianza de los puntajes totales.

Sustituyendo el procedimiento, los resultados obtenidos arrojaron un coeficiente de 0,89 para el primer instrumento y 0,67 para el segundo, evidenciando así que ambos cuestionarios poseen una confiabilidad muy alta y alta, respectivamente (Ver Anexo N° C).

Estrategias para Procesar y Analizar la Información

De acuerdo con el tipo de investigación, los datos obtenidos y el nivel de medición de la variable, el análisis de los resultados se realizó mediante el coeficiente de Pearson, a través del cual se estableció la correlación estadísticas entre las variables objeto de estudio. El coeficiente de correlación de Pearson (r) es recomendado para estudios con dos variables que no son consideradas como variables dependientes e independientes ni tampoco implican una relación de causalidad.

Según Hernández y otros (2003), el coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones obtenidas de una variable con las puntuaciones obtenidas de otra variable en los mismos sujetos.

Procedimientos de la Investigación

Para llevar a cabo la investigación se realizaron una serie de pasos, tomando en cuenta los siguientes aspectos: recursos humanos y materiales disponibles, así como el tiempo previsto para la ejecución del proyecto. El procedimiento fue el siguiente:

- Selección de tema y descripción del problema.
- Formulación de los objetivos de investigación.
- Revisión de antecedentes y establecimiento de las bases teóricas.
- Operacionalización de las variables para determinar sus dimensiones e indicadores.
- Determinación del diseño metodológico.
- Selección de la población objeto de estudio.
- Diseño de los instrumentos de recolección de datos, de acuerdo a la operacionalización de las variables.
- Determinación de la validez y cálculo de la confiabilidad de los instrumentos.
- Aplicación de los instrumentos a los sujetos investigados.
- Codificación y tabulación de los resultados obtenidos para proceder al análisis de la información.
- Análisis de la información, aplicando estadística descriptiva.
- Discusión de los resultados a fin de interpretar los hallazgos del estudio.
- Correlación de variables
- Formulación de las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

Resultados

El análisis de los resultados se realizó sobre la base de los objetivos específicos que guiaron la investigación y de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables en estudio. De tal manera, para la primera variable, Estrategias Instruccionales, las dimensiones fueron: *Constructivistas*, con los indicadores V de gowin, Portafolio, Mapas conceptuales y Mapas mentales; y *Cognitivas*, cuyos indicadores son Representación, Memorización, Interpretación y Evaluación.

Para la variable Dominio Cognitivo, las dimensiones fueron: *Observación*, con los indicadores Dirección, Atención, Fijación, Concentración, identificación y Búsqueda de datos, con los indicadores poca concentración intranquilidad extrema y desatención; *Análisis*, con los indicadores comparar, Subrayar, Distinguir y Resaltar; *Ordenamiento*, con los indicadores Reunir, Agrupar, Listar y Seriar; por último, La dimensión *Clasificación* cuyos indicadores fueron Jerarquizar, Sintetizar, Esquematizar y Categorizar. Posteriormente, se estableció la correlación estadística entre ambas variables a través del coeficiente de puntuación directa de Pearson (r) y, finalmente, se presenta la discusión de los resultados confrontándolos con el enfoque teórico que sustentó el estudio.

Variable: Estrategias Instruccionales

Tabla 4
Dimensión Constructivistas

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
V de gowin.	1 al 3	1,76	Muy Baja
Portafolio	4 y 5	3,51	Alta
Mapas conceptuales	6 al 9	3,80	Muy Alta
Mapas mentales	10 a 13	3,93	Muy Alta
Promedio General		3,33	Alta

Nota: Fuente: resultados de la aplicación del instrumento

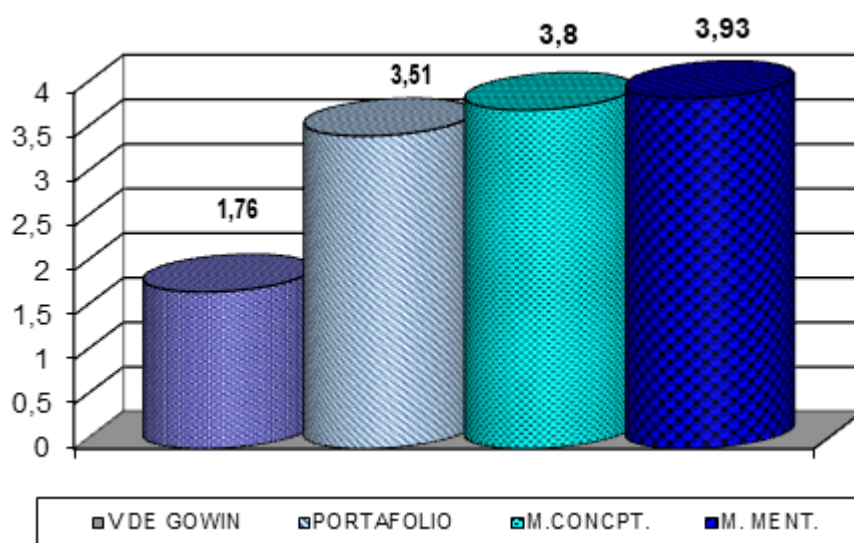


Figura 1. Dimensiones constructivistas

Nota: Fuente: Tabla 4

Con relación a la variable Estrategias Instruccionales, la Tabla 4 y Figura 1 muestran los resultados para la dimensión Constructivistas medida a través de los indicadores V de Gowin, Portafolio, Mapas conceptuales y Mapas mentales. A tal respecto, se obtuvo que el mayor promedio lo alcanzó la Mapas Mentales con 3,93 que lo ubica en la categoría Muy Alta, en tanto que el menor fue para V de Gowin con 1,76 y una categoría de Muy Baja. El promedio general para la dimensión fue de 3,33 que la sitúa igualmente en la categoría Alta, es decir, que respecto a las estrategias instruccionales empleadas por el docente de educación superior, los resultados evidencian una alta tendencia en los facilitadores en la utilización de mapas mentales para aprender contenidos de manera comprensiva, representar un conjunto de significados conceptuales y representar el conocimiento en su conjunto.

Tabla 5
Dimensión Cognitivas

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
Representación	14 a 17	2,98	Moderada
Memorización	18 a 23	3,74	Muy Alta
Interpretación	24 a 27	3,40	Alta
Evaluación	28 a 30	3,88	Muy Alta
Promedio General		3,51	Alta

Nota: Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento

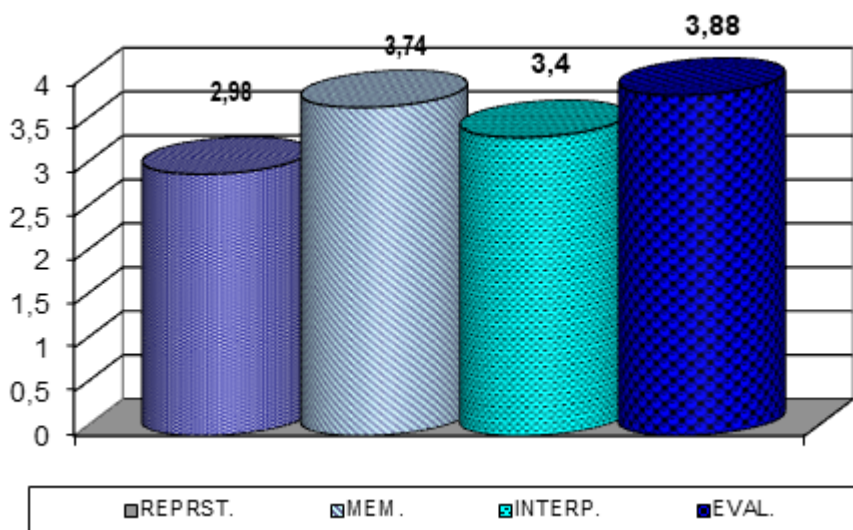


Figura: 2. Dimensión Cognitiva

Nota: Fuente: Tabla 5

Para la dimensión Cognitivas, medida a través de los indicadores Representación, Memorización, Interpretación y Evaluación, la Tabla 5 y Figura 2 muestra que el promedio general para ésta fue de 3,51 que la ubica en la categoría Alta; el mayor promedio por indicador lo alcanzó la Evaluación con 3,88 y una categoría de Muy Alta, en tanto que el menor fue para Representación con 2,98 categoría Moderada. Sin embargo, aun cuando la dimensión obtuvo un nivel Alto, se ubica por debajo de la anterior dimensión, es decir, que en relación a las estrategias instruccionales empleadas por el docente de educación superior se evidencia un predominio de las constructivista

por encima de las cognitivas.

Variable: Dominio Cognitivo

Tabla 6
Dimensión Observación

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
Dirección	1	4,08	Muy Baja
Atención	2	4,24	Moderada
Fijación	3	4,32	Moderada
Concentración	4	4,24	Moderada
Identificación	5	4,00	Muy Baja
Búsqueda de datos	6	4,35	Moderada
Promedio General		4,21	Moderada

Nota: Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento

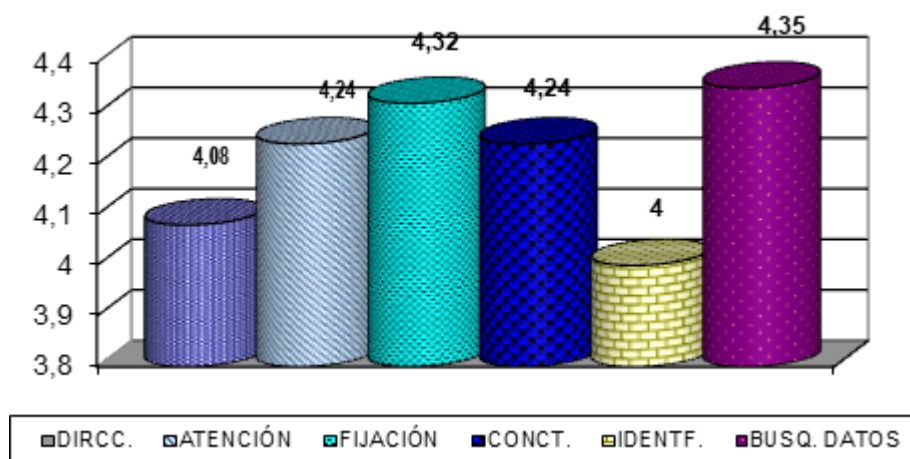


Figura 3. Dimensión Observación

Nota: Fuente: Tabla 6

En cuanto a la variable Dominio Cognitivo, la tabla y gráfico N° 3 presentan los resultados para la dimensión Observación, medida a través de los indicadores Dirección, Atención, Fijación, Concentración, Identificación y Búsqueda de datos. En ese sentido, el mayor promedio lo obtuvo la Habilidad Búsqueda de datos con 4,35 ubicándose en la categoría Moderada, en tanto que la más baja fue para Identificación con 4,00 y la categoría Muy baja. El promedio general para la dimensión fue de 4,21 que la sitúa también en la categoría Moderada, es decir, que los participantes de educación superior medianamente exhiben un dominio cognitivo que les permite indagar sobre la información de mayor interés, centrarse en la búsqueda de ideas importantes, prestar atención las ideas leídas e interesarse por el contenido de lo leído.

Tabla 7
Dimensión Análisis

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
Comparar	7	4,08	Muy Baja
Subrayar	8	4,57	Muy Alta
Distinguir	9	4,11	Baja
Resaltar	10	4,19	Baja
Promedio General		4,24	Moderada

Nota: Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento

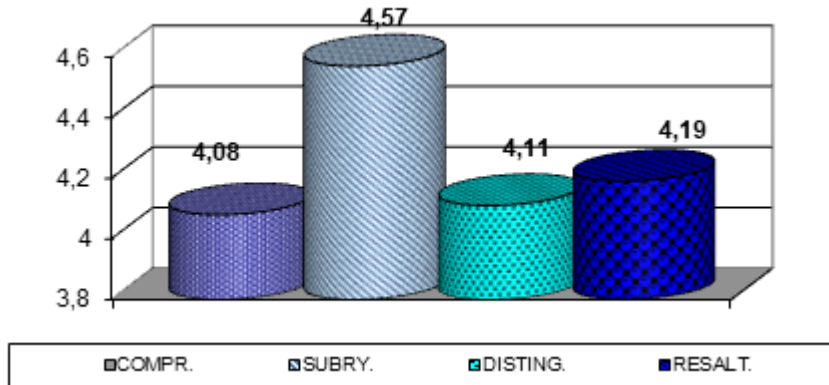


Figura 4. Dimensión análisis

Nota: Fuente Tabla 7

Para la Dimensión Análisis, los resultados presentados en la tabla y gráfico N° 4 revelan que el promedio general para la dimensión fue de 4,24 ubicándola en la categoría Moderada; el mayor promedio lo obtuvo la el dominio Subrayar con 4,57 ubicándose en la categoría Muy Alta, en tanto que la más baja fue para Comparar con 4,08 y la categoría Muy baja, indicando de es manera que los participantes de educación superior presentan una mediana tendencia a contrastar aspectos diferentes y similares en un mismo texto, señalar los aspectos más resaltantes, diferenciar las ideas principales y secundarias y destacar los aspectos más significativos de un texto leído.

Tabla 8
Dimensión Ordenamiento

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
Reunir	11	4,11	Baja
Agrupar	12	4,30	Moderada
Listar	13	4,05	Muy Baja
Seriar	14	4,08	Muy Baja
Promedio General		4,14	Baja

Nota: Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento

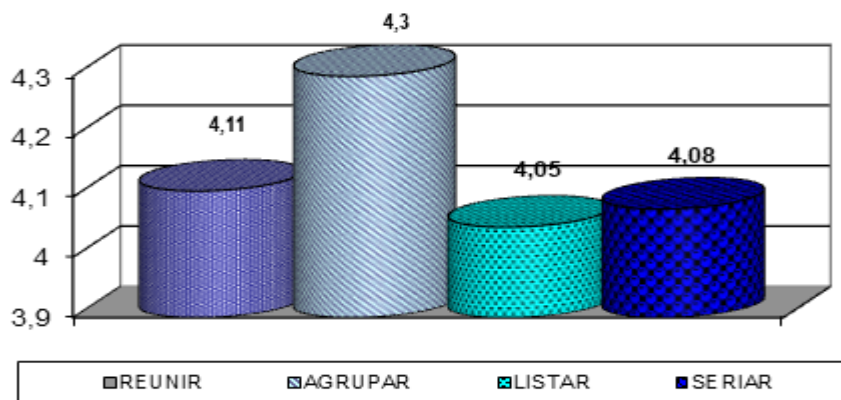


Figura 4. Dimensión ordenamiento

Nota: Fuente: Tabla 8

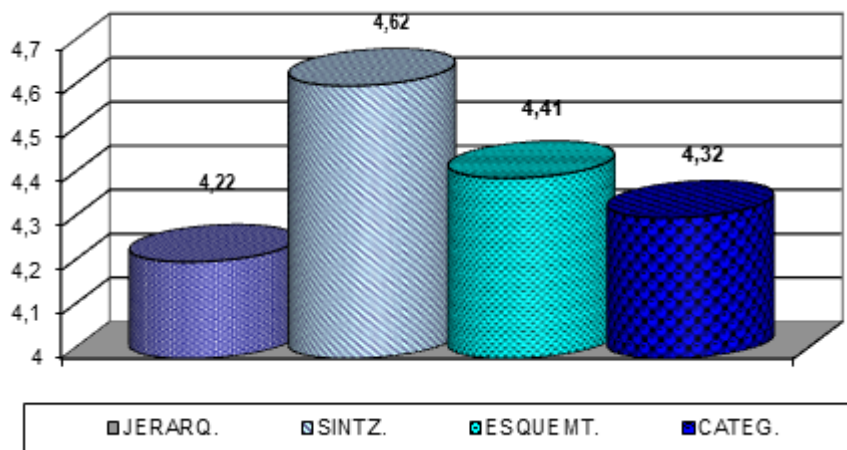
En cuanto a la Dimensión Ordenamiento, de acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 8 y Figura 4, se observa que el promedio general para ésta fue de 4,14 ubicándose en la categoría Baja; el mayor promedio lo obtuvo la el dominio Agrupar con 4,30 ubicándose en la categoría Moderada, en tanto que la más baja fue para Listar con 4,05 y la categoría Muy baja, indicando de esa manera que los participantes de educación superior presentan una baja tendencia a concentrar las ideas más importantes en un texto sobre un acontecimiento que investigado, enumerar los aspectos comunes en dos o más textos o colocar en forma sucesiva los aspectos similares entre ideas de interés para realizar un trabajo escrito.

Tabla 9

Dimensión Clasificación

Indicadores	Ítems	Promedio	Categoría
Jerarquizar	15	4,22	Baja
Sintetizar	16	4,62	Muy Alta
Esquematizar	17	4,41	Alta
Categorizar	18	4,32	Moderada
Promedio General		4,39	Alta

Nota: Fuente: Resultados de la aplicación del instrumento



Nota: Fuente: Tabla 9

Respecto a la Dimensión Clasificación, los resultados expuestos en la Tabla 9 y Figura 5 refieren que el promedio general para ésta fue de 4,39 ubicándose en la categoría Alta; el mayor promedio lo obtuvo la el dominio sintetizar con 4,62 y la categoría Alta, mientras que la más baja fue para Jerarquizar con 4,22 y la categoría Baja. No obstante, el promedio general indica una alta tendencia en los participantes de educación superior a leer una información y hacer un resumen sobre sus aspectos más destacados, representar en un cuadro las ideas más importantes de una lectura y sintetizar las ideas más importantes en un texto sobre un tema que esté investigando.

Correlación de las variables

El cálculo del coeficiente de correlación (r) entre las variables se realizó a través del método de puntuación directa de Pearson (Ver Anexo D):

$$R_{xy} = \frac{\sum \frac{x.y}{N} - \bar{x}.\bar{y}}{S_x.S_y}$$

Donde:

n = Número de Sujetos

$\sum X^2$ = Suma de X^2

$\sum Y^2$ = Suma de Y^2

$\sum X$ = Sumatoria de X

$\sum Y$ = Sumatoria de Y

$\sum YX$ = Suma de los productos de X Y

r = 0,02710683

Tabla 10

Coeficiente de Pearson

-1	Negativa Perfecta	+1	Positiva Perfecta
-,90	Negativa muy Fuerte	+,90	Positiva muy Fuerte
-,75	Negativa Considerable	+,75	Positiva Considerable
-,50	Negativa Media	+,50	Positiva Media
-,10	Negativa Débil	+,10	Positiva Débil
0 No Existe Correlación entre las Variables			

Nota: fuente: Hernández, Fernández y Baptista, (2003, p. 384)

Según el resultado obtenido a través de las respuestas emitidas, el coeficiente de correlación r resultante fue de 0,02710683, indicando una asociación “Positiva Débil” entre las variables, lo cual según Hernández y otros (2003), evidencia que existe una baja incidencia de relación entre las estrategias instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, lo cual se constató en el análisis descriptivo de cada una de las variables e indica que al aumentar la primera aumenta igualmente la otra pero en una muy débil proporción.

Discusión de los Resultados

De acuerdo con el objetivo general de esta investigación, el cual estuvo orientado a determinar la relación entre las estrategias instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, se puede señalar lo siguiente:

En relación con las estrategias instruccionales empleadas por el docente de educación superior en las actividades desarrolladas en las clases, se evidenció un predominio de las constructivista por encima de las cognitivas, con una alta tendencia en los facilitadores hacia la utilización de mapas mentales como estrategia para aprender contenidos de manera comprensiva, representar un conjunto de significados conceptuales y representar el conocimiento en su conjunto.

Tales resultados resultan relevantes en tanto que la efectividad de las estrategias constructivista para la construcción y comprensión de nuevos conocimientos y para desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior, es reconocida por docentes del mundo entero. La elaboración de diagramas visuales, como los mapas mentales ayuda a los estudiantes a procesar, organizar y priorizar nueva información, de manera que puedan integrarla significativamente a su base de conocimientos previos. Además, les permite identificar ideas erróneas y visualizar patrones e interrelaciones en la información, factores necesarios para la comprensión e interiorización profunda de los conceptos.

A tal respecto, Mata (1993) refiere que la perspectiva constructivista del aprendizaje es básicamente el resultado de un proceso de construcción y no un proceso de recepción pasiva; para que el estudiante pueda establecer relaciones entre los contenidos previos y los nuevos, se requieren significatividad lógica, es decir, un contenido construido de forma lógica/coherente y ordenada; significatividad funcional y significatividad psicológica, esto es, nivel de información previo suficiente para comprender el nuevo contenido y una actitud favorable para el aprendizaje.

En ese sentido, señala Palencia (2005), el uso de los mapas mentales trae consigo una serie de ventajas permitiendo al cerebro establecer nuevas conexiones a nivel del ínter hemisferio y desarrolla la creatividad por medio de la creación de ideas. Mediante ellos, se aborda la inteligencia visual-espacial que evidencia un individuo con capacidad para integrar, percibir, ordenar elementos u objetos en el espacio, a fin de establecer relaciones entre ellos, desarrollando en el individuo la habilidad de pensar y percibir el mundo de imágenes, transformando la experiencia visual a través de la imaginación.

En consecuencia, se puede afirmar que el docente de educación superior no es mero transmisor de conocimientos, como única fuente de información; sino que es capaz de crear las condiciones adecuadas para que el participante, lleve a cabo la construcción de su propio conocimiento, en consonancia con lo planteado por González (1997).

Respecto al dominio cognitivo que posee el participante de educación superior, los resultados obtenidos refieren que la dimensión con mayor puntaje fue Clasificación situándose en la categoría Alta. La dimensión con un puntaje más bajo fue Ordenamiento. Las otras dos dimensiones, es decir, Observación y Análisis, se ubicaron en la categoría moderada,

Ahora bien, el que el mayor dominio cognitivo haya sido la clasificación, expresada en la habilidad de leer una información y hacer un resumen sobre sus aspectos más destacados, representar en un cuadro las ideas más importantes de una lectura y sintetizar las ideas más importantes en un texto, se relaciona directamente con

el uso de mapas mentales por parte del mediador como estrategia instruccional mediante la cual ayuda a los estudiantes a procesar, organizar y priorizar la información.

Según Somuncuoglu y Yildirim (1999) clasificar es disponer un conjunto de datos por clases o categorías. Esto significa también, jerarquizar, sintetizar, esquematizar y categorizar, lo que en opinión de De Sánchez (1999) se realiza en el marco del desarrollo de habilidades de pensamiento lo cual significa incrementar hábitos para aplicar, en forma natural y espontánea, los procesos de pensamiento en cualquier acto físico o mental en el cual sean requeridos. Esto es, que el producto de la enseñanza de un proceso de pensamiento es la habilidad de pensamiento correspondiente, o sea, la facultad de la persona para aplicar los procesos de pensamiento. Desde esa perspectiva, el desarrollo de las habilidades cognitivas faculta al estudiante para construir el conocimiento, para reproducir y para transferir lo aprendido a otros ámbitos o espacios del saber y del hacer.

Finalmente, en cuanto a la correlación estadística entre las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, el resultado obtenido indicó una asociación “Positiva Débil” entre las variables, lo cual evidencia una baja incidencia de relación entre las estrategias instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, es decir, que al aumentar la primera aumenta igualmente la otra pero en una muy débil proporción.

A tal respecto, es de destacar que en el proceso de aprendizaje es necesario desarrollar actividades a través de las cuales el individuo enfrente situaciones que engloben los procesos cognitivos, los cuales abarcan procesos de atención, percepción, memoria, razonamiento, imaginación y toma de decisiones. Éstos son los componentes activos de la mente humana que facilitan el procesamiento de la información. En tal sentido, se puede señalar que todos los productos de la mente son generados por la interacción de los procesos del pensamiento con conceptos y procesos previamente desarrollados. Mediante éste proceso el ser humano construye el conocimiento. (Chadwick y Rivera, 1991; Rigney, 1978).

Sin embargo, este proceso no se manifiesta siempre de una manera automática, sino que necesita de unas condiciones determinadas para emerger en efecto. El ejercicio de ésta requiere un contexto de relaciones humanas positivas, favorables a la conservación y a la valorización del “yo”, es decir, requiere relaciones carentes de amenazas o de desafío a la concepción que el sujeto se hace de sí mismo.

Ahora bien, según De Sánchez (1997) este dominio se logra con la repetición de ciertos procesos y operaciones de pensamiento que se estiman de utilidad para lograr el desarrollo intelectual el cual puede mejorarse en forma sistemática y deliberada. Comienza cuando el individuo dirige su atención hacia un tema o proceso de pensamiento específico; esta actividad debe ser deliberada; además, debe trabajarse con procedimientos dirigidos a ejercitar la mente en forma disciplinada y sistemática. Continúa con la práctica y culmina con la adquisición del hábito de pensamiento.

En consecuencia, el hecho de que los participantes de educación superior hayan mostrado un moderado a bajo dominio cognitivo, a pesar de una muy alta tendencia en los facilitadores hacia la utilización de estrategias constructivistas demuestra que las características de los individuos también tienen un papel importante en el éxito o fracaso académico. Algunos de estos factores son la experiencia previa, la habilidad en la lectura, la perseverancia, las habilidades de tipo espacial, la edad y el sexo.

Por último, se puede aseverar que aun cuando las estrategias instruccionales se encuentran involucradas en la promoción y facilitación de aprendizajes significativos no siempre lo aseguran pues es necesario que medien también procesos de metacognición.

Conclusiones

Sobre la base de los resultados obtenidos y en función de los objetivos específicos que guiaron el estudio se concluye lo siguiente:

De acuerdo con el enfoque cognocitivistista, el proceso de aprendizaje está relacionado con la forma cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. Los principios que tienen relación en el proceso de aprendizaje son el análisis jerárquico para la identificación e ilustración de relaciones de prerrequisitos (procedimientos de análisis, de tareas cognoscitivas); la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento (uso de estrategias cognoscitivas), así como la creación de un ambiente de aprendizaje estimulante.

El Dominio Cognitivo es la capacidad cognoscitiva; corresponde a la dimensión intelectual y la racionalidad que comprende seis niveles: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y la evaluación.

Las Habilidades Cognitivas son un conjunto de operaciones mentales, cuyo objetivo es que el individuo integre la información adquirida a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él. Son entendidas como operaciones y procedimientos para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecución; suponen capacidades de representación y capacidades de autodirección.

Las Habilidades Cognitivas son las facilitadoras del conocimiento, puesto que operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga.

Existen ciertas estrategias que permitan desarrollar y potenciar estas habilidades sobre todo en el ámbito educativo y de investigación, facultando al estudiante para construir el conocimiento, para reproducir y para transferir lo aprendido a otros ámbitos o espacios del saber y del hacer.

En lo referido a las estrategias instruccionales empleadas por el docente de educación superior predominaron las constructivistas con una muy alta tendencia en los facilitadores hacia la utilización de mapas mentales como estrategia para aprender contenidos de manera comprensiva, representar un conjunto de significados conceptuales y representar el conocimiento en su conjunto.

En cuanto al dominio cognitivo del participante de educación superior, los resultados obtenidos indicaron una mayor tendencia hacia la Clasificación, es decir que los participantes tenían un alto dominio para leer una información y hacer un resumen sobre sus aspectos más destacados, representando en un cuadro las ideas más importantes de una lectura y sintetizar las ideas más importantes en un texto, relacionándose de esa forma con el uso de mapas mentales por parte de los facilitadores.

Respecto a la correlación estadística entre las Estrategias Instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, el resultado obtenido indicó una asociación "Positiva Débil" entre las variables, lo cual evidencia una baja incidencia de relación entre las estrategias instruccionales utilizadas por el docente y el dominio cognitivo del participante de educación superior, es decir, que al aumentar la primera aumenta igualmente la otra pero en una muy débil proporción.

En ese sentido, en el proceso de aprendizaje es necesario desarrollar actividades a través de las cuales el individuo enfrente situaciones que engloben los procesos cognitivos, no obstante, esto no siempre se manifiesta de una manera automática, sino que necesita de unas condiciones determinadas para emerger en efecto requiriendo de

un conjunto de relaciones favorables a la conservación y a la valorización del “yo” así como de características como la experiencia previa, la habilidad en la lectura, la perseverancia, las habilidades de tipo espacial, la edad y el sexo, todas las cuales están involucradas en la promoción y facilitación de aprendizajes significativos.

Referencias

- Amestoy de Sánchez, M (1997) *Desarrollo de habilidades del pensamiento: razonamiento verbal y solución del problema*. México: Editorial Trillas.
- Anderson, J. A. & Hinton, G. E. (1989) *Parallel models of associative memory*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Arias G, F. (2004) *El Proyecto de Investigación*. (4ta Ed.). Barcelona: Editorial Episteme
- Arons, A.D. (1979) Some thoughts in reasoning capacities simplicity expected of college students. In *Cognitive process instruction research on teaching thinking skills*. Philadelphia: The Franklin Institute Press.
- Baddeley, A. D. (1998) *Memoria humana: teoría y práctica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bavaresco, A. (1994). *Proceso Metodológico de la Investigación*. México: Editorial Arauco.
- Brown A. S. (1979) Priming effects in semantic memory retrieval processes. *Journal of experimental psychology: Human learning and memory*, 5, 65-77.
- Cabrera, E. (2001) Ciencia y Tecnología. Su aplicación en el Desarrollo educativo. In *XVIII Congreso Panamericano de Educación*.
- Calfee, R. (1981) Cognitive psychology and educational practice. En D. C. Berliner (Ed.), *Review on research in education* (pp. 3-73). Washington, DC: America Educational Research Association.
- Canales, F. (1986) *Metodología de la Investigación Manual para el desarrollo del Personal de Salud*. Editorial Lamusa.
- Casanova, R. (1999) *Planificación educativa. Facultad de Humanidades*. Caracas: UCV.
- Casanova (2001) Estrategias Instruccionales dentro del Enfoque Constructivista en la Cátedra Ciencias de la Educación. Trabajo especial de grado no publicado. Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt. Maracaibo.
- Chadwick, C. B. (1991) *Estrategias Cognitivas. Metacognitivas y el uso de los Microcomputadores en la Educación*. PLANIOC
- Chavez, N. (2000) *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo: Ars Graficas.
- Daboín (2005) Mediación del desarrollo de procesos cognitivos desde una perspectiva emocional y social. Trabajo especial de grado no publicado. Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez”. Trujillo.
- de Sánchez, M. (1999) *Desarrollo de habilidades del pensamiento: razonamiento verbal y solución del problema*. México: Editorial Trillas.
- Díaz, J. (2001) *Valores de la Andragogía*. México: Universidad Iberoamericana.
- Díaz y Hernández (2002) *Estrategias del Aprendizaje Significativo*. Caracas, Venezuela: Mc Graw-Hill,.
- Gagné, R. (1993) *Las condiciones del aprendizaje*. (3ra edición.). México: Nueva Editorial Interamericana

- Gardner, M. K. (1985) Cognitive psychological approaches to instructional task analysis. In *Review of educational research*. Washington, D.C.: American educational research association publisher.
- Gonzalez, O. (2002) Programa de Actualización del Docente.
- Hartman, H. & Sternberg, R. (1993) A broad BACEIS for improving thinking. *Instructional Science*, 21, 401-425.
- Heller, M. (1998) *El arte de enseñar con todo el cerebro*. (2ª ed.). Venezuela: Editorial Biosfera Venezuela.
- Hernández, R Fernández, C & Baptista P (2003) *Metodología de la Investigación*. (8ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hurtado, I. & Toro, J. (1998) *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. (2ª ed.) Episteme Consultores. Caracas.
- Hurtado, J. (1998) *Metodológico de la Investigación Holística*. Caracas: Fundarites.
- Iafrancesco, G.M. (2003) *Las funciones cognitivas y el programa de enriquecimiento instrumental. Estrategia de mediación académica en la universidad*. Colombia: Universidad La Salle.
- Inciarte, O. (1998) El Hacer Docente y el Proceso de Generación de Tecnología Educativa. Trabajo especial de grado no publicado. Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt. Cabimas.
- Jones, B., Palinscar, A. S., Ogle, D., & Car, E. (1987) *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: Aique.
- La Ley Orgánica de Educación (2003). Ministerio de Educación. Caracas.
- Linton, L. (1990) *Estrategias cognitivas*. Universidad de Wisconsin.
- Mata, L. (1993). *Lecturas. Socio-Psicología del Aprendizaje*. Maracaibo, Venezuela: Editorial Universo.
- Mata, L. (1998). *El Aprendizaje, Teóricos y Teorías*. Maracaibo, Venezuela: Editorial Universo.
- Martín, J.F. (2001) Enseñanza de procesos de pensamiento: metodología, metacognición y transferencias. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*. 7(22). Retrieved from http://www.uv.es/RELIEVE/v7n2/RELIEVEv7n2_2.htm. Consultado el 12 de marzo de 2003.
- Mendez, C. (2001). *Metodología Diseño y Desarrollo del Proceso de Investigación*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Mintzes, J. J., Wandersee, J. H., & Novak, J. D. (1998) *Teaching science for understanding; A human constructivist view*. San Diego, California: Academic Press.
- Mogollón (2005) *Estilos de Aprendizaje y Estrategias Cognoscitivas en estudiantes de Ingeniería. Trabajo especial de grado no publicado. Universidad Nacional Experimental Maracaibo: Rafael María Baralt*.
- Montealegre, R. (1992) Desarrollo de la acción intelectual y formación de la actividad en estudiantes universitarios. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 24 (3), 343-355.
- Núñez, L. (2002) *Estrategias Instruccionales y de Aprendizaje Utilizados por los Docentes y Participantes en la Asignatura Historia. Trabajo para oportar al Título de Magíster Scientatun en Docencia para la Educación Superior en la UNERMB*.
- Pérez (1999). *Educación en el Tercer Milenio*. Caracas: Editorial San Pablo.

- Pogglioli (2002) *Perspectivas Actuales de la Investigación en el área Cognoscitiva*. Instituto Pedagógico de Caracas. Retrieved from <http://cidipmar.fundacite.org.gov.ve/porXIV-X/art.htm> el 07-04-02
- Pozo, J.I. & Gómez-Crespo, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencias*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. (1990) *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Raths, L. E. & Colbs, Y. (1997) *Cómo enseñar a pensar. Teoría y aplicación*. México: Paidós.
- Reif, F., & Larkin, J.H. (1991) Cognition in scientific and everyday domains: Comparison and learning implications. *Journal of Research in Science Teaching*, 28, 733-760.
- Reyes, S.L. (2004) El bajo rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Una aproximación a sus causas. *Revista Theoreticos*, 18
- Rigney, J.W. (1978) Learning strategies: a theoretical perspective. In O'Neil, H.F. (Ed.): *Learning strategies*. New York: Academic Press
- Ruiz, J. M. (1994). *La memoria humana*. Madrid: Alianza Universidad.
- Rumelhart, D.E. & Norman D.A. (1985) Representation of knowledge. In A.M. Aitkenhead & J.M. Slack. *Issues in cognitive modeling*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Sabino, C. (2000) *El Proceso de Investigación*. (8ª ed.). Caracas: Pánapo
- Sierra Bravo, R. (1998). *Técnicas de Investigación Social. Teorías del Ejercicio*. Madrid: Paraninfo.
- Sternberg, R. (1987) *Inteligencia humana II: Cognición, personalidad e inteligencia*. Cambridge University Press. Barcelona: Paidós
- Tamayo & Tamayo (1999) *El Proceso de Investigación Científica*. México: LIMUSA
- UNESCO (1998) Conferencia Mundial sobre Educación Superior Paris Francia. Retrieved from <http://www.unesco.org/education/educprog/declaration.spa.htm>. [ingenieria.udea.edu.co/proa/relacion industrial universidad.htm](http://ingenieria.udea.edu.co/proa/relacion%20industrial%20universidad.htm)
- Villa (2003) Efecto de un programa en el desarrollo de habilidades cognoscitivas y metacognoscitivas, y en el rendimiento académico de los estudiantes. Trabajo especial de grado no publicado. Maracaibo: Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt.
- Whimbey, A., & Lochhead, J. (1986) *Problem solving and comprehension*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

Fecha de recepción: 10/10/2019

Fecha de revisión: 18/11/2019

Fecha de aceptación: 16/12/2019