

## Influencia del programa VAK en los procesos cognoscitivos que intervienen en el aprendizaje de niños/as de 5 años en la institución educativa "Un mundo feliz", La Esperanza, Trujillo

*Influence of the VAK program upon cognitive processes involved in the learning process of five-year old children in the educational institution "A happy world", in La Esperanza, Trujillo*

ABANTO VÉLEZ, Walter Iván<sup>1</sup>

No fueron encontrados conflictos de interés en este artículo.

### RESUMEN

Los llamados procesos cognitivos son en la mayoría un problema para el docente sobre todo en el nivel inicial, ¿cómo asegurarse que se están cumpliendo en el desarrollo, la secuencialidad de estas habilidades cognitivas, mediante el uso de sus canales básicos de representación VAK?, es un problema a discutir de manera permanente. Los distintos temas e investigaciones en la era de la información y del procesamiento muestran una serie de numerosos temas vinculados a los procesos cognitivos y su interacción al momento de interpretar la realidad interna y externa del individuo. Esta investigación reporta los estudios cualitativos y de reporte realizado en niños de 5 años de edad, con el propósito de relacionar sus procesos cognitivos y sus canales de representación VAK básicos, desde una perspectiva dirigida y programática del docente de inicial. Se parte de la hipótesis que el desarrollo de sus procesos cognitivos es esencial, en su comunicación verbal y no verbal, como puesta en marcha de sus habilidades cognitivas. El análisis de las respuestas que los estudiantes dieron de manera rutinaria en la aplicación de varias sesiones estuvo centrado en fortalecer los procesos cognitivos, el grado de significancia de las estrategias metodológicas aplicadas por la docente del nivel inicial fueron confirmados a través de los test (pretest y postest) aplicados, dando como resultado un nivel de 34.459, en consecuencia existe diferencias significativas entre el pre y el post test en la escala del desarrollo de los procesos cognitivos en los niños y niñas de 5 años.

**Palabras clave:** procesos cognitivos, canales básicos de representación VAK, habilidades cognitivas.

### ABSTRACT

The so called cognitive processes are mostly a problem for the teacher, especially at pre-school level. ¿How to make sure that the sequence of the cognitive abilities is being fulfilled within the development of an individual by using their basic channels of VAK representation? This is a problem for a permanent discussion. The different topics and research papers during this information and processing era show a series of numerous topics linked to the cognitive processes and their interaction at the moment of interpreting the internal and external reality of the individual. This research paper accounts for the qualitative and reported studies carried out in five-year-old children aiming at relating their cognitive processes and their basic VAK representation channels from a directed and programmatic perspective of the pre-school teacher. It starts from the hypothesis that the development of their cognitive processes is essential for their verbal and non-verbal communication as a starting point of their cognitive skills. The analysis of the answers that the students gave as a routine in the application of several sessions was centered upon strengthening the cognitive processes. The degree of meaningfulness of the methodological strategies applied by the pre-school teacher were confirmed by the pre and post tests applied, which offered a 34.459 level as a result. Therefore, there are meaningful differences among the results of the pre and post tests within the development scale of the cognitive processes in five-year old boys and girls.

**Key words:** cognitive, VAK basic channels of representation, cognitive abilities.

<sup>1</sup>Lic. En Psicología, Docente Universidad César Vallejo. Magister Gestión educativa, Universidad César Vallejo. psabanto@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

Nuestro trabajo tiene por objetivo principal la posible formulación de un modelo pedagógico explicativo del aprendizaje complejo y por extensión del desarrollo inicial de sus procesos cognoscitivos, en una serie de dominios mediante el uso de sus canales de representación VAK, en este Modelo se incluye aprendizajes cognoscitivos, aprendizajes significativos, teorías del procesamiento de la información y programación neurolingüista, como teorías que orientan el aprendizaje cognoscitivo. Otro factor de consideración básica son sus procesos cognoscitivos individualizados, para desarrollar sus habilidades intelectuales que en general ponen en uso a la hora de expresarse de manera verbal y no verbal. A esto se añade sus canales de representación visual, auditivo y kinestésico, como grandes propuestas estratégicas, así como el tipo de instrucción recibida en un programa denominado VAK.

Este conjunto de factores que se relacionan pedagógicamente y se analizan en niños/as de 5 años, consideramos que se encuentran en una fase inicial en el desarrollo y estructuración de las habilidades cognitivas para analizar los procesos y visualizarlos en el resultado de la aplicación del programa VAK, logrando aprendizajes de determinados contenidos mediante el uso de los canales de representación VAK para la adquisición de sus aprendizajes en un ambiente real y con un área dirigida hacia un dominio básico.

El Programa VAK combina estrategias metodológicas referidas a lo visual, auditivo y kinestésico en la formación de sus procesos

cognitivos, que incluyen instrumentos cualitativos a poderosas técnicas neurolingüistas de varianza estandarizada y de covarianza.(1)

El trabajo se estructura en dos grandes bloques, el primero de ellos contiene la parte teórica dedicada a profundizar en los distintos aspectos: teorías explicativas referidas a la adquisición del conocimiento, procesos cognitivos, procesamiento de la información y al desarrollo de los campos de representación VAK y el segundo incluye la parte empírica donde se describe la información realizada y los resultados de la misma.(1)

En el marco teórico concluyen dos grandes vertientes como el desarrollo de los procesos cognoscitivos y los canales de representación visual, auditiva y kinestésica; éstos dos campos se extienden al estudio de la adquisición del conocimiento, al desarrollo de habilidades cognitivas, a los procesos de comunicación verbal y no verbal, también abarca a los canales o campos de representación del individuo. A lo largo del trabajo abordaremos todos estos aspectos medulares.

En la parte empírica se plantean los objetivos e intenciones e hipótesis del trabajo, la metodología utilizada y los distintos resultados atendidos tanto a las hipótesis formuladas, como al tipo de análisis estadísticos realizados, para finalizar con la discusión de los mismos y el establecimiento de conclusiones e implicancias del impacto directo e indirecto que puedan haber conseguido nuestras aspiraciones como investigadores, tanto en el campo académico como profesional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación realizada es de tipo experimental y de diseño pre experimental, utilizando una ficha de observación para medir los procesos cognitivos que intervienen en el proceso de aprendizaje en los niños de 5 años de la Institución educativa Un Mundo Feliz del distrito de La Esperanza - Trujillo.

**Universo:** El universo de estudio está conformado por todos los niños y niñas que conforman las dos aulas de 5 años de la I.E. "Un Mundo Feliz" distrito de La Esperanza - Trujillo, que hace un total de 66 niños/as.; **Muestra:** Se estimó una muestra probabilística por muestreo aleatorio simple que quedó conformada por 33 sujetos entre niños y niñas.

**Recolección de la información:** La información se recolectó mediante la aplicación de una ficha de observación orientada a recolectar datos teniendo en cuenta los indicadores de los procesos cognitivos de manera objetiva; aplicándolo a todos los niños y niñas de 5 años que finalmente conformaron la muestra.

**Método de investigación:** El método que se utilizó para este trabajo de investigación

es Cuantitativo

**Análisis de datos:** Para el análisis de datos obtenidos hemos utilizado los siguientes datos estadísticos:

- Media aritmética: medida de tendencia central que caracteriza a un grupo de estudio con un solo valor y que se expresa como el cociente que resulta de dividir la suma de todos los valores o puntajes entre el número total de los mismos.
- Desviación estándar: medida de dispersión de datos relacionado con la varianza pues en tanto que esta última se expresa en unidades elevadas al cuadrado (metros al cuadrado, dólares al cuadrado, etc.), para hacer práctico el enunciado, se usa la medida de desviación estándar, que por esta razón es la raíz cuadrada positiva de la varianza.
- Prueba de "t" de student para muestras independiente: es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre si de manera significativa

- respecto a sus medias.
  - Prueba de "t" de student para muestras relacionadas: es una prueba estadística para evaluar al mismo grupo en dos o varios momentos (pre y post test), si esto difieren entre si, de manera significativa respecto a la media de las diferencias.
  - Uso del computador para emplear técnicas estadísticas: para el análisis de la formación de valores.

## RESULTADOS

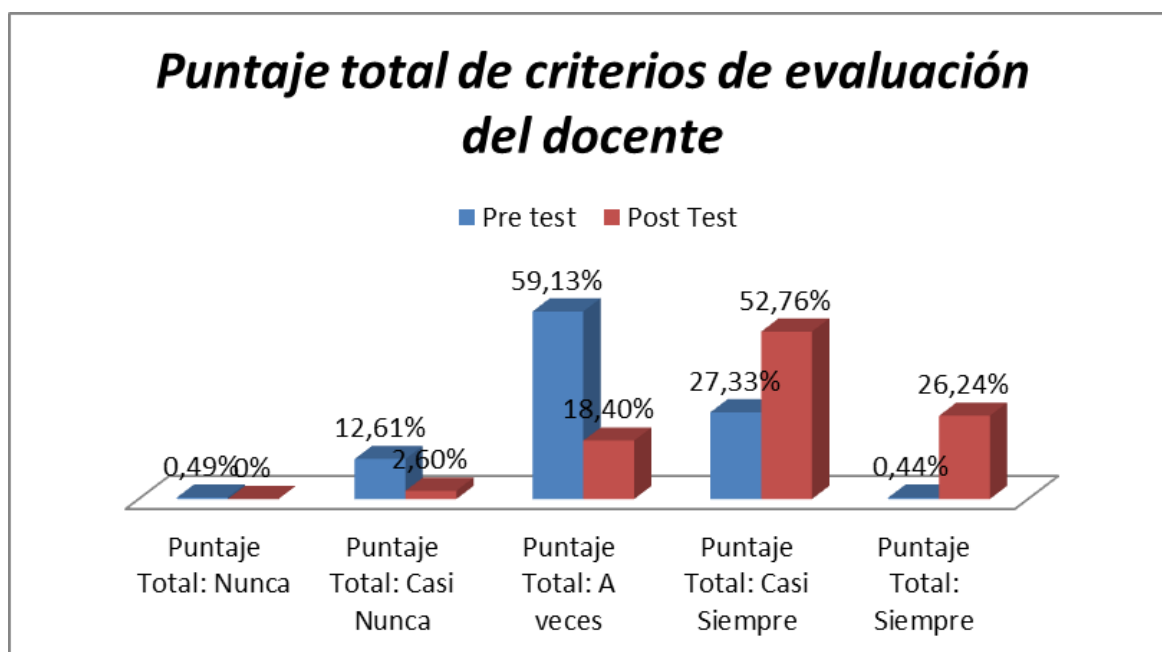
A continuación se presenta los resultados de las evaluaciones del pret y el post test por ítems y escalas de valoración detalladas:

**Cuadro 1. Puntaje total de criterios de evaluación del docente referente aplicados en el nivel inicial**

Criterios del Docente de Inicial	Pre Test		Post Test	
	Total	%	Total	%
<b>Puntaje Total: Nunca</b>	11	0,49%	0	0%
<b>Puntaje Total: Casi Nunca</b>	286	12,61%	76	2,60%
<b>Puntaje Total: A veces</b>	1341	59,13%	540	18,40%
<b>Puntaje Total: Casi Siempre</b>	620	27,33%	1548	52,76%
<b>Puntaje Total: Siempre</b>	10	0,44%	770	26,24%
<b>Total</b>	2268	100%	2934	100%

**Fuente:** Información obtenida del Pre y Post Test aplicado a los alumnos

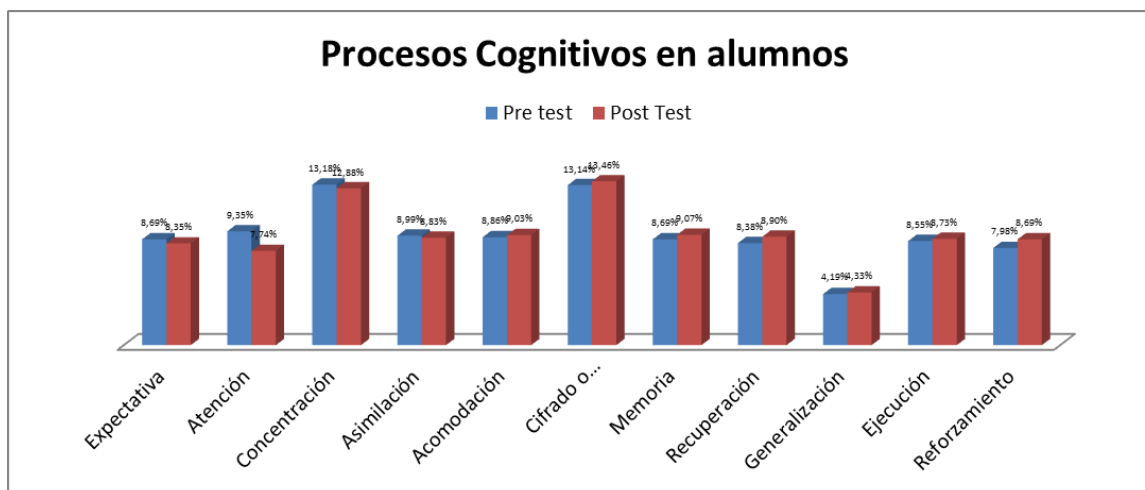
**Gráfico 1**



**Cuadro 2. Puntaje total de criterios de los procesos cognoscitivos en los alumnos aplicados en el nivel inicial**

Procesos Cognitivos en alumnos	Pre Test		Post Test	
	Total	%	Total	%
<b>Puntaje Total: Expectativa</b>	197	8,69%	245	8,35%
<b>Puntaje Total: Atención</b>	212	9,35%	227	7,74%
<b>Puntaje Total: Concentración</b>	299	13,18%	378	12,88%
<b>Puntaje Total: Asimilación</b>	204	8,99%	259	8,83%
<b>Puntaje Total: Acomodación</b>	201	8,86%	265	9,03%
<b>Puntaje Total: Cifrado o Codificación</b>	298	13,14%	395	13,46%
<b>Puntaje Total: Memoria</b>	197	8,69%	266	9,07%
<b>Puntaje Total: Recuperación</b>	190	8,38%	261	8,90%
<b>Puntaje Total: Generalización</b>	95	4,19%	127	4,33%
<b>Puntaje Total: Ejecución</b>	194	8,55%	256	8,73%
<b>Puntaje Total: Reforzamiento</b>	181	7,98%	255	8,69%
<b>Total</b>	<b>2268</b>	<b>100%</b>	<b>2934</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Información obtenida del Pre y Post Test aplicado a los alumnos

**Gráfico 2**

**Cuadro 3. Descripción por áreas de logros de acuerdo a las diecisiete sesiones de aprendizajes realizados con el Programa VAK**

Áreas	Sesión 1: 06/05/06		Sesión 2: 10/05/06		Sesión 3: 11/05/06		Sesión 4: 15/05/06		Sesión 5: 16/05/06		Sesión 6: 17/05/06		Sesión 7: 18/05/06		Sesión 8: 19/05/06		Sesión 9: 24/05/06	
	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
<b>Expectativa</b>	19	65,52	28	93,33	28	93,33	27	100,00	30	96,77	31	96,88	27	93,10	31	96,88	28	96,55
<b>Atención</b>	10	34,48	13	43,33	14	46,67	13	48,15	16	51,61	22	68,75	23	79,31	19	59,38	24	82,76
<b>Concentración</b>	13	44,83	18	60,00	21	70,00	23	85,19	24	77,42	27	84,38	22	75,86	26	81,25	25	86,21
<b>Asimilación</b>	15	51,72	20	66,67	25	83,33	24	88,89	28	90,32	29	90,63	24	82,76	29	90,63	27	93,10
<b>Acomodación</b>	15	51,72	20	66,67	24	80,00	24	88,89	27	87,10	29	90,63	24	82,76	29	90,63	27	93,10
<b>Cifrado o Codificación</b>	15	51,72	20	66,67	24	80,00	24	88,89	26	83,87	29	90,63	24	82,76	28	87,50	27	93,10
<b>Memoria</b>	15	51,72	20	66,67	24	80,00	24	88,89	26	83,87	29	90,63	24	82,76	27	84,38	27	93,10
<b>Recuperación</b>	14	48,28	18	60,00	20	66,67	21	77,78	24	77,42	27	84,38	24	82,76	27	84,38	25	86,21
<b>Generalización</b>	14	48,28	18	60,00	19	63,33	20	74,07	23	74,19	27	84,38	23	79,31	26	81,25	25	86,21
<b>Ejecución</b>	14	48,28	18	60,00	19	63,33	20	74,07	21	67,74	25	78,13	23	79,31	26	81,25	22	75,86
<b>Reforzamiento</b>	13	44,83	17	56,67	18	60,00	19	70,37	20	64,52	22	68,75	20	68,97	23	71,88	23	79,31
<b>#Faltantes</b>	<b>4</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>6</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		<b>4</b>		<b>1</b>		<b>4</b>	

**Fuente:** Información obtenida de la Ficha de Aplicación de los procesos cognitivos

Áreas	Sesión 10: 26/05/06		Sesión 11: 29/05/06		Sesión 12: 30/05/06		Sesión 13: 31/05/06		Sesión 14: 01/06/06		Sesión 15: 09/06/06		Sesión 16: 06/06/06		Sesión 17: 08/06/06	
	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
<b>Expectativa</b>	29	100,00	30	100,00	30	100,00	28	100,00	30	100,00	29	100,00	31	100,00	30	100,00
<b>Atención</b>	21	72,41	21	70,00	21	70,00	21	75,00	21	70,00	21	72,41	24	77,42	24	80,00
<b>Concentración</b>	26	89,66	26	86,67	23	76,67	25	89,29	27	90,00	25	86,21	29	93,55	29	96,67
<b>Asimilación</b>	27	93,10	30	100,00	29	96,67	26	92,86	28	93,33	28	96,55	30	96,77	29	96,67
<b>Acomodación</b>	27	93,10	30	100,00	29	96,67	26	92,86	28	93,33	28	96,55	30	96,77	29	96,67
<b>Cifrado o Codificación</b>	27	93,10	30	100,00	29	96,67	26	92,86	28	93,33	28	96,55	30	96,77	29	96,67
<b>Memoria</b>	27	93,10	30	100,00	29	96,67	26	92,86	28	93,33	28	96,55	30	96,77	29	96,67
<b>Recuperación</b>	25	86,21	29	96,67	28	93,33	23	82,14	25	83,33	28	96,55	29	93,55	28	93,33
<b>Generalización</b>	25	86,21	27	90,00	26	86,67	23	82,14	25	83,33	27	93,10	28	90,32	28	93,33
<b>Ejecución</b>	24	82,76	27	90,00	26	86,67	23	82,14	24	80,00	24	82,76	27	87,10	27	90,00
<b>Reforzamiento</b>	22	75,86	24	80,00	24	80,00	23	82,14	24	80,00	23	79,31	25	80,65	25	83,33
<b>#Faltantes</b>	<b>4</b>		<b>3</b>		<b>3</b>		<b>5</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	

**Fuente:** Información obtenida de la Ficha de Aplicación de los procesos cognitivos

**Cuadro 4. Resumen de medidas estadísticas y diferencias de medias en los procesos cognitivos, en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial "Gran Mariscal Ramón Castilla" del distrito de Casa Grande**

Estadístico	Pre test	Post test
N	33	33
$\bar{x}$	69.73	88.91
DS	2.16	2.57
CV	0.0315	0.0289
S <sup>2</sup>	4.69	6.63
Dif. $\bar{X}$	19.18	
"t"	32.7478	

Fuente: elaboración propia

Tal como se puede observar en el Cuadro N°27, el rendimiento promedio de los alumnos después de aplicar el Programa VAK es mayor que el rendimiento promedio de los alumnos cuando no recibieron el programa; hallándose una diferencia

de medias de 19.18 y al ser sometidos estos datos al estadístico "t" de Student se encuentra un valor "t" de 32.7478 resultando superior al valor de la tabla en un nivel de significancia de 0.01 (34.459 > 2.326).

## DISCUSIÓN

El Programa VAK se aplicó a niños de 5 años de la Institución Educativa Un Mundo Feliz, teniendo como resultado una diferencia muy significativa entre el pre y el post test en la escala del desarrollo de los procesos cognitivos, obteniendo una Media en el Post Test de 88.91 y en el Pre Test de 69.73, alcanzando una diferencia de medias de 19.18, así mismo el post test muestra una desviación estándar de 2.57 en tanto que en el pre test muestra su desviación de 2.17. Estos datos al ser sometidos al estadístico "t" de student alcanza un valor 32.7478, razón por la cual el programa VAK tiene un nivel de significancia de 0.01 (34.459 > 2.326), teniendo como resultado la aceptación de la hipótesis de investigación, por otro lado se ha demostrado eficazmente que dicho programa surge efecto en los niños y niñas con un desarrollo cognitivo mejor estructurado y organizado.

Los educadores a menudo consideran dentro de sus preferencias en el momento de la aplicación de estrategias metodológicas, suelen comúnmente utilizar ciertos canales de representación, y explicaciones verbales, por sobre los kinestésicos (prácticas, demostraciones, ejercicios y situaciones vivenciales en grupo) (2)

Podemos decir la autora de la zona visuográfica en la escritura de los niños, Tesis Doctoral de Viviana Isabel Cárdenas, en la que pone en discusión la aplicabilidad de procesos cognoscitivos consistentes en elementos progresivos y en el desarrollo de ciertas habilidades por decir la vista y el grafismo, desde una perspectiva lingüística, concluye finalmente que su investigación se centra en los componentes de esta zona visuográfica, sus funciones y sus ámbitos, sobre todo los ligados a los procesos mentales, y su implicancia en la

creación gráfica. Otro de los aportes cercanos son las investigaciones realizadas a los campos de representación visual, auditiva y kinestésica, son los formulados por la teoría de la Programación Neurolingüística, que se centra su investigación en las vías de ingreso de la información (ojo, oído, cuerpo) y que tiene a los siguientes autores como investigadores Cazau, Pablo y español Dilts Robert, Epstein Todd, hay autores que en sus planteamientos; relacionan estos canales de representación visual, auditivo y kinestésico a los estilos del aprendizajes, creando unas clasificaciones con sus respectivas cualificaciones, de carácter novedoso, sin centrarse solamente en términos educativos e ideológicos. (3)

El programa VAK es funcional porque hay un alto índice en logro de la evaluación, pues se han ubicado en 8 niños en niveles de muy Alta Capacidad (MA) que indica una evolución de sus procesos cognoscitivos y la utilización de sus canales de representación VAK.

El Pos test es de carácter específico de los procesos cognoscitivos y por consiguiente su visualización en la incidencia de mejora referida a la alta capacidad (AL) centradas en 22 niños con un dato porcentual elevado de 66,66% mostrando un desarrollo en la utilización de sus procesos de representación cognitiva, estos son el resultado de 16 sesiones de aprendizaje en un espacio de mes y medio.

Considerando los sistemas de referencia, los procesos y habilidades para situarse por encima de un buen desarrollo cognitivo a raíz de la aplicabilidad del Programa VAK, pone a discusión su alta incidencia en el buen desempeño escolar, esta situación favorece a los niños después de la

aplicación del Programa VAK, en la aplicación y vaciado estadístico del post test, la importancia de este tipo de procesos realizados en el programa VAK radica, en el que existe una relación directa entre los procesos cognoscitivos y los campos de representación visual, auditivo y kinestésico.

El comportamiento cognitivo, se logró un traslado en el desarrollo de nuevas habilidades cognitivas, es decir en el Post test 3 personas pasaron a una adecuada capacidad (AD) con un 9% del total de alumnos en la investigación. Finalmente podemos señalar ciertos rasgos que se detectan en distintas situaciones sobre todo realizados en las sesiones de aprendizaje que son las que a continuación mencionaremos para su posterior consideración. En general podemos decir que el desempeño en lo cognitivo mejoró notablemente y que reporta mejores resultados a diferencia del pre test sin la aplicación del Programa VAK que tiene consigo una serie de estrategias metodológicas que inciden en desarrollar procesos cognitivos, en base a los campos de representación VAK.

Existe una estrecha relación entre la capacidad, entendida también en el desarrollo de sus habilidades para hacer uso y representar una situación (por medio y uso de diagramas, gráficas o esquemas) y la capacidad de razonar relacionando la información dentro de su experiencia propia, este aspecto lo hace motivador y llena de retos en el trabajo con los niños. La calidad de la representación se muestra reconstruyendo la información, que además la constituye, poniéndolo a consideración como un mecanismo de autorregulación y auto control sobre sus fuerzas instintivas básicas, lo representacional le da también las grandes posibilidades del propio razonamiento, en esa etapa de descubridor del mundo y su entorno. Ciertamente el significado representacional que le atribuye a las cosas y situaciones el niño a una situación determinada, está en relación concordante con sus campos de representación

visual, auditivo y kinestésico, situación que se relaciona directamente con el contexto cultural del niño; hay que tener en cuenta como se evocan las experiencias previas en sus primeros años de vida, en el hogar esa misma familiaridad es la que favorece también en el desarrollo de sus procesos cognoscitivos recurriendo a razonamientos extralógicos que escapan a cualquier formulación que pueda hacer el docente en el aula, que se dan en la vida cotidiana y aluden a experiencias meramente propias de cada niño. Aunque hemos señalado e incidido en párrafos anteriores, que los niños muestran un alta incidencia en la mejora de la consecución de sus procesos mentales, ya en la aplicación del Programa VAK, esto no significa que sus procesos mentales, es decir que en sus habilidades estén plenamente desarrolladas y optimizadas; y aún en los casos más favorables, su aplicación en Las I.E. de inicial, resulta muy limitada y desconocida.

Se encontró una diferencia de medias de 20.18 y al ser sometidos estos datos al estadístico "t" de Student se encuentra una "t" de 32.7478,

Los estilos de aprendizaje como lo visual, auditivo y Kinestésico cumple un papel primordial en la interiorización o asimilación de nuevos aprendizajes y esto se da desde la primera infancia. Sin embargo, en este estudio intentamos contribuir a partir de la realidad de los niños, conociendo su estructura y proceso cognitivo; a tener una visión más realista, toda vez que esta actividad cognoscitiva, tiene una fuerte influencia en el aprendizaje escolar.

Con relación a la Contrastación entre el pre test y el post test en la aplicación del programa hemos hallado que el rendimiento de los alumnos después de aplicar el programa es mayor que el rendimiento de los alumnos cuando no recibieron dicho programa.

## CONCLUSIONES

- Con relación a la contrastación entre el pre test y el post test en la aplicación del programa hemos hallado que el rendimiento de los alumnos después de aplicar el programa es mayor que el rendimiento de los alumnos cuando no recibieron dicho programa.
- Tal como se muestra en el cuadro N° 4, el rendimiento promedio de los alumnos después de aplicar el programa VAK es mayor que el rendimiento promedio de los alumnos cuando no recibieron el programa, hallándose una diferencia de medias de 19.1818 y al ser sometidos estos datos estadísticos "t" de 10.8481 resultado superior al valor de la tabla en un nivel de significancia de 0.01 (10.8481 > 2.362).
- Existe una relación directa entre los procesos cognoscitivos y los campos de representación visual, auditivo y kinestésico.
- Los estilos de aprendizaje como lo visual, auditivo y kinestésico cumple un papel de facilitador en el procesamiento de nuevos aprendizajes y esto se da desde el nacimiento. Sin embargo, en este estudio intentamos contribuir a partir de la realidad de los niños, conociendo su estructura y proceso cognitivo; a tener una visión más realista, toda vez que esta actividad cognoscitiva tiene una fuerte influencia en el aprendizaje escolar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DE LA TORRE, Saturnino Barrios, Oscar (2000) "Estrategias Didácticas Innovadoras" Edit. Octaedro. Barcelona - España.
2. PERAFAN ECHEVERRY, Gerardo Andrés (2002) "pensamiento docente y práctica pedagógica - una investigación sobre el pensamiento docentes" Edit. Magisterio. Bogota - Colombia.
3. JAMES M. (1992). "Psicología del Aprendizaje. Aplicaciones en la Educación". Ed. Limusa. México.
4. ALVAREZ GALLEGO, Alejandro (2003) "Los medios de comunicación y la sociedad educadora ¿Ya no es necesaria la escuela?. Edit. Delfín. Bogota - Colombia.
5. CABALLEROROMERO, Alejandro E. (2000) "Metodología de la investigación científica: Diseños con hipótesis explicativas" Edit. Udegraf. Lima - Perú
6. CAPELLA RIERA, Jorge y Otros. (2002) Teorías y estrategias de aprendizaje UCV. Escuela de Post-  
http://www.ucv.edu.pe/postgrado/maestría en Docencia Universitaria. pp.19. Trujillo - Perú.
7. CARRETERO, M. (1987) El desarrollo cognitivo en la adolescencia y la juventud: las operaciones formales, en M. carretero Psicología evolutiva (vol. 3).Edit. Alianza Madrid - España.
8. CASTILLO SANCHEZ, Wellington (1998) "Fundamentos filosóficos" Programa de complementación académica magisterial y profesionalización pedagógica extraordinaria. Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Educación. Trujillo - Perú.
9. CHAVEZ VALLEJO, Altamirano (2003) "Afasias y accidentes vasculares cerebrales frecuencia y tipos clínicos". Revista UCV. FAC - Psicología. Vol.5.pp.56 .Trujillo - Perú.
10. CINDA: centro Interuniversitario de Desarrollo (1997) "Gestión Docente Universitaria: Modelos Comparados" Edit. Alfa. Santiago de Chile - Chile.
11. DE SOTO, Hernando (2005)"El otro sendero".Edito. El Comercio S.A. Lima - Perú.
12. DELORS, Jaques.(1996)"La educación encierra un tesoro". Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI. Capítulo 4, Santillana, Ediciones UNESCO, Madrid - España.
13. ESTEBRANZ GARCÍA, Araceli (1997) "Didáctica e innovación curricular" Publicaciones Universidad de Sevilla. Sevilla - España.
14. FLORES OCHOA, Rafael (1998) "Evaluación pedagógica y cognición" Edit. Mc. Graw. Hill. Santafe de Bogota - Bogotá.
15. GAGNÉ, Robert (1975) "Principios básicos del aprendizaje para la instrucción" Edit. Diana. México. Pág.
16. GOMEZ ESTEBAN, jairo (1994) "El papel de la representación en la enseñanza de las ciencias sociales". "Revista "Pedagogía y saberes" de la Facultad de Educación de la UPN. Bogotá - Colombia.
17. GORDON (1992). "Teorías del Aprendizaje" .Edic. Trillas, México
18. HERNÁNDEZ SAMPIER, Roberto y Otros (1998) "Metodología de la investigación" Edit. Mc. Graw Hill Interamericana Editores. Bogotá - Colombia.
19. HILGARD Ernest. (1966). "Teorías del Aprendizaje" Edic. Trillas México
20. JARAMILLO URIBE, Jaime (1994) "Métodos simplificadores y métodos humanísticos en la adquisición de la cultura" revista Caldas Nro 01, septiembre de 1947, en Jaime Jaramillo Uribe; de la sociología a la historia; Edic. Uniandes Bogotá - Colombia.
21. JENSEN, Erick (2004) "Cerebro aprendizaje - competencias e implicancias educativas".Edic. Narcea Madrid - España.
22. LEON GUIMET, y M.E.D. (2005) Persona, Familia y Relaciones Humanas - Manual del Docente, Educación Básica Regular. 3ro Secundaria. Lima - Perú
23. MAYER, Richard E. (1983). Pensamiento, resolución de problemas y cognición, Edit. 50Paidós. España.
24. MED - UDECREEES (2004) "Orientaciones para el trabajo pedagógico de matemáticas" Publicaciones Firmart. Lima - Perú.
25. MEZA, Aníbal (1987) Psicología del Aprendizaje. Edic. Caribe. Lima - Perú.
26. METTS Ralph S.J (1999) "Teorías y ejercicios", Santiago de Chile - Chile.
27. NOTORIA, A. Ballesteros y Otros (1996) M a p a s conceptuales; una técnica para aprender NANCEA S.A. de ediciones Madrid.
28. RODRIGO, María José; RODRIGUEZ, Amado y MARRERO, Javier. (1993) "las teorías Implícitas del profesorado: vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza" Visor Distribuciones. Madrid - España.
29. RODRIGUES ROJO, Martín. (2002) "Didáctica general: qué y cómo enseñar en la sociedad de la información". Edit. Biblioteca Nueva. Madrid - España.

Recibido: 17 octubre 2011 | Aceptado: 03 diciembre 2011