

# ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS IMPLICADOS EN EL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE HUÁNUCO 2014

## NEUROPSYCHOLOGICAL ISSUES INVOLVED IN THE JOB PERFORMANCE TEACHER HUÁNUCO 2014

**LILIA CAMPOS CORNEJO**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán  
**e-mail:** lialialucy@hotmail.com

**EDITH H. BERAUN QUIÑONES**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán  
**e-mail:** eberaun22@gmail.com

**Recibido el 22 de julio 2014**

**Aceptado el 12 de diciembre 2014**

### RESUMEN

El escenario actual en el que nos encontramos, frente a los problemas y retos que el sistema educativo en el Perú enfrenta en estos momentos no es ajeno a lo que pasa en otros países, este hecho hace que los esfuerzos estén orientados en realizar todas las reformas educativas que sean necesarias a fin de garantizar una educación de calidad y que esté en relación directa a las exigencias que plantea el mundo globalizado, siendo una de las prioridades la formación y capacitación permanente a los docentes. La presente investigación tiene como objetivo, determinar los niveles de las funciones cognitivas y la dominancia cerebral en el desempeño laboral de los Docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco. El método de investigación que se ha utilizado es el descriptivo, el tipo de investigación es aplicada, porque nos basamos en conocimientos ya existentes como son el desempeño laboral docente y las variables neuropsicológicas implicadas en ella. El diseño de investigación descriptiva simple, para recoger la información general con respecto a las variables neuropsicológicas implicadas en el desempeño laboral docente. Asimismo, se utilizó el diseño descriptivo comparativo para diferenciar los niveles de las funciones cognitivas en los docentes de ambos sexos. La muestra estuvo conformado por 50 docentes de Secundaria de las diferentes especialidades a quienes se les aplicó la Prueba de Dominancia Cerebral de Ruiz-Bolívar, b., Gardié, O., Ismael, A., Mendoza, Y. y Monasterios, G. que es una Adaptación del HbDI (Instrumento de Dominancia Cerebral de Herrmann) y el Test de Habilidad Mental THM 6, obteniendo los siguientes resultados:

En cuanto a los niveles de las funciones cognitivas de los docentes de secundaria de la ciudad de Huánuco, el mayor porcentaje 52% se ubica por debajo del nivel promedio, el 34% se ubican en el nivel promedio, y solo un 03% presentan nivel superior y las mujeres muestran ligeramente mejor desempeño. En cuanto a la dominancia cerebral, observamos que el límbico derecho está más relacionado con las dimensiones del desempeño laboral docente, seguido por el cortical izquierdo y finalmente el límbico izquierdo. Sin embargo, estadísticamente no existen diferencias significativas.

**Palabras Clave:** Funciones cognitivas, dominancia cerebral

### ABSTRACT

The current scenario in which we find ourselves facing the problems and challenges that the educational system in Peru faces right now is not oblivious to what happens in other countries, this fact makes efforts are oriented to perform all reforms educational necessary to ensure quality education and is in direct relation to the demands posed by the globalized world, one of the priorities and ongoing training for teachers training. This research aims to determine the levels of cognitive functions and brain dominance on job performance Secondary Teachers city Huánuco. The research

method that has been used is the descriptive type of research is applied, because we rely on existing knowledge and job performance are teaching and neuropsychological variables involved in it. The simple descriptive research design to collect general information regarding the neuropsychological variables involved in the teaching job performance. Likewise, comparative descriptive design was used to differentiate levels of cognitive functions in teaching of both sexes. The sample consisted of 50 teachers from Secondary different specialties who were administered the Brain Dominance Test Ruiz-Bolívar, b., Gardie, O. Ismail, A., Mendoza, Y. and Monasteries, G. which is an adaptation of HBDI (Brain Dominance Instrument Herrmann) and the Mental ability Test THM 6 with the following results:

In terms of levels of cognitive Secondary Teachers city of Huanuco features the highest percentage 52% are below the average level, 34% are in the average level, and only 03% have higher level and Women show slightly better terms desempeño. En cerebral dominance, we note that the limbic law is more related to the dimensions of job performance Teaching, followed by the left cortical and limbic finally left. However no statistically significant difference.

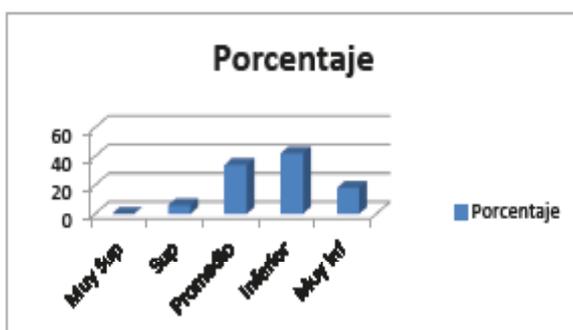
## RESULTADOS

**Tabla N.º 01: Niveles de las Funciones Cognoscitivas en los Docentes de Secundaria de la Ciudad de Huánuco, 2014**

PERCENTIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	NIVELES
81 - 100	00	00	Muy superior
61 - 80	03	06	Superior
40 - 60	17	34	Promedio
21 - 39	21	42	Inferior
01 - 20	09	18	Muy inferior

Fuente: Resultados de Prueba de Funciones Cognitivas

**Figura N.º 01: Niveles de las Funciones Cognitivas en Docentes de Educación Secundaria De la Ciudad de Huánuco, 2014**



Fuente: Resultados de Prueba de Funciones Cognitivas

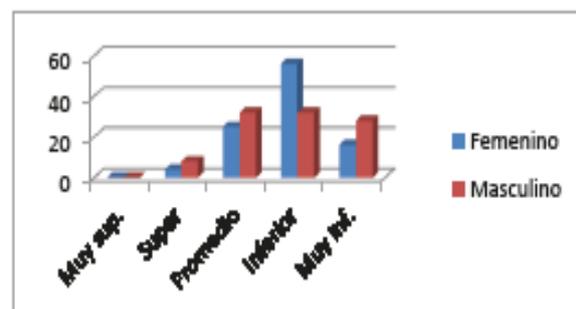
En la Figura N.º 01, observamos los resultados en cuanto a los niveles de las funciones cognitivas de los Docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco, donde el porcentaje más alto corresponde al nivel Inferior seguido por el nivel promedio.

**Tabla N.º 02: Niveles de las Funciones Cognoscitivas en los Docentes de Secundaria de la Ciudad de Huánuco, según sexo**

PERCENTIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	NIVELES
81 - 100	00	00	Muy superior
61 - 80	04	08	Superior
40 - 60	25	32	Promedio
21 - 39	56	32	Inferior
01 - 20	16	28	Muy inferior

Fuente: Resultados de Prueba de Funciones Cognitivas

**Figura N.º 02: Niveles de las Funciones Cognitivas en Docentes de Educación Secundaria De la Ciudad de Huánuco, según sexo**



Fuente: Resultados de Prueba de Funciones Cognitivas

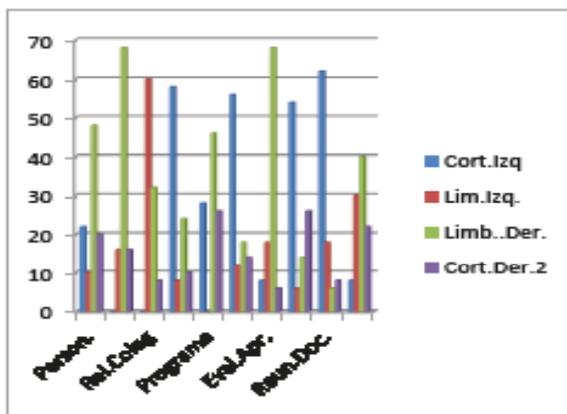
En la figura N.º 02, observamos las diferencias de los niveles de las funciones cognitivas que presentan los Docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco, donde los Docentes del sexo femenino en mayor porcentaje presentan niveles promedios que es lo esperado, siendo los Docentes del sexo masculino los que se ubican en mayor porcentaje por debajo del nivel promedio

**Tabla N.º 03: Resultados porcentuales de la evaluación sobre la predominancia cerebral en Docentes de Educación Secundaria de la Ciudad de Huánuco, 2014**

Nº	Dimensiones del Desempeño labora Docente	Cortical Izquierdo		Límbico Izquierdo		Límbico Derecho		Cortical Derecho	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	Personalidad	11	22	5	10	24	48	10	20
2	Relación con los estudiantes	0	0	8	16	34	68	8	16
3	Relación con los colegas	0	0	30	60	16	32	4	8
4	Preparación de las clases	29	58	4	8	12	24	5	10
5	Programa	14	28	0	0	23	46	13	26
6	Control de enseñanza	28	56	6	12	9	18	7	14
7	Evaluación del aprendizaje	4	8	9	18	34	68	3	6
8	Soportes pedagógicos	27	54	3	6	7	14	13	26
9	Reuniones docentes	31	62	12	24	3	6	4	8
10	Actitud en clase	4	8	15	30	20	40	11	22
		15	29.6	9	17.8	18	36.4	8	15.6

Fuente: Resultados del instrumento adaptado de los Cuadrantes Cerebrales de NedHerrmann

**Fig. N.º 03: Resultados porcentuales de la evaluación sobre la predominancia cerebral en Docentes de Educación Secundaria de la Ciudad de Huánuco, 2014**



Fuente: Resultados del instrumento adaptado de los Cuadrantes Cerebrales de NedHerrmann

En la Figura N.º 03, observamos los resultados de la Prueba de desempeño laboral docentes en relación a la dominancia cerebral, el mayor porcentaje de Docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco en la mayoría de los indicadores del desempeño laboral como son: relación con los estudiantes, personalidad, evaluación de los aprendizajes, programación y actitud en clase presentan dominancia en el Límbico derecho, seguido por el Cortical Izquierdo, en relación a

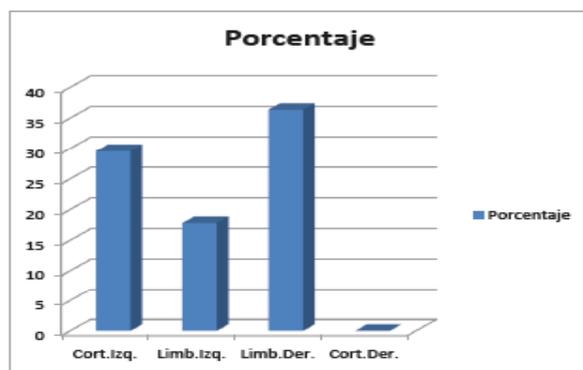
los indicadores: reunión de Docentes, soporte pedagógico, preparación de clases y control de enseñanza.

**Tabla N.º 04: Resultados porcentuales de la evaluación sobre la predominancia cerebral en Docentes de Educación Secundaria de la Ciudad de Huánuco, 2014**

Indicadores del Desempeño Laboral	DOMINANCIA
Personalidad	Predominancia Límbico derecho
Relación con los estudiantes	Predominancia Límbico derecho
Relación con los colegas	Predominancia Límbico izquierdo
Preparación de las clases	Predominancia Límbico izquierdo
Programa	Predominancia Límbico derecho
Control de enseñanza	Predominancia Cortical izquierdo
Evaluación del aprendizaje	Predominancia Límbico derecho
Soportes pedagógicos	Predominancia Cortical izquierdo
Reuniones docentes	Predominancia Cortical izquierdo
Actitud en clase	Predominancia Límbico derecho
Total	Predominancia Límbico derecho

Fuente: Resultados del instrumento adaptado de los Cuadrantes Cerebrales de NedHerrmann

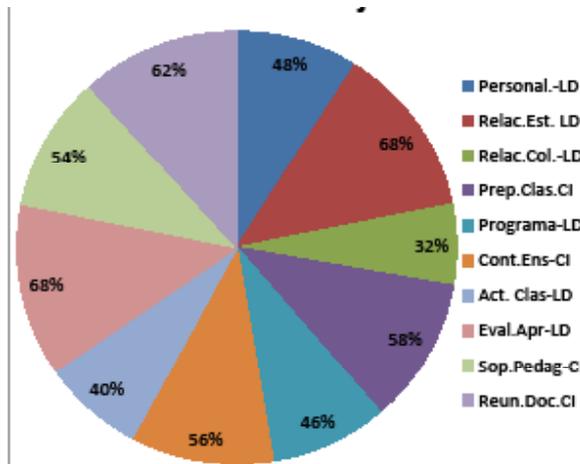
**Figura N.º 04: Resultados porcentuales de la evaluación sobre la predominancia cerebral en Docentes de Educación Secundaria de la Ciudad de Huánuco, 2014**



Fuente: Resultados del instrumento adaptado de los Cuadrantes Cerebrales de NedHerrmann

En la Figura N.º 04, observamos que el Límbico derecho está más relacionado con las dimensiones del desempeño laboral Docentes, seguido por el cortical izquierdo y finalmente el límbico izquierdo.

**Figura N.º 05: Resultados porcentuales de la evaluación sobre la predominancia cerebral en los indicadores del desempeño laboral de docentes de educación secundaria de la ciudad de Huánuco, 2014**



En la Figura N.º 05, observamos los resultados porcentuales sobre la predominancia cerebral en las dimensiones del desempeño laboral de los Docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco, siendo el mayor con un 68% en relaciones con los estudiantes y evaluación de los aprendizajes, relacionado con la predominancia cerebral límbico derecho, seguido por el 62% en reunión con los Docentes y 58% preparación de las clases que está relacionado con la predominancia del cortical izquierdo.

**TABLA N.º 05**

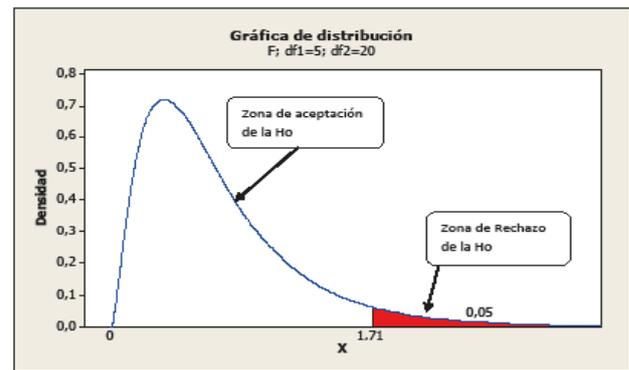
Factores inter-sujetos			
	Etiqueta del valor	N	
Dominancia Cerebral	CORTICAL IZQUIERDO	15	
	LÍMBICO DERECHO	09	
	LIMBICO DERECHO	18	
	CORTICAL DERECHO	08	

**TABLA N.º 06**

Pruebas de los efectos inter-sujetos					
Prueba de Aspectos Generales					
Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	40.364a	4	10.091	1.468	0.08
Intersección	1862.975	1	1862.975	455.69	0
Dominancia cerebral	40.364	4	10.091	2.468	0.1
Error	69.5	17	4.088		
Total	4563	22			
Total corregida	109.864	21			

a. R cuadrado = .367 (R cuadrado corregida = .219)

**GRAFICO N.º 1  
DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES**



**F = 1.468**

Dado que  $(F = 1.468) < (F(0.05; 5; 20) = 1.071)$

Se acepta la  $H_0$ , y se rechaza la  $H_1$ , es decir, No existe estadísticamente predominancia de la dominancia cerebral en el desempeño de los Docentes de Educación Secundaria de Huánuco

## DISCUSIÓN

Luego de haber analizado los resultados de la evaluación de las funciones cognitivas y el desempeño laboral docente de la muestra de estudio en relación a la dominancia cerebral se puede señalar lo siguiente: En relación a la primera hipótesis podemos señalar que los niveles de las funciones cognitivas de los docentes de secundaria de la ciudad de Huánuco, el 42% de la muestra presentan nivel Inferior, el 34% se ubican en el nivel promedio, y un 18% de docentes presentan nivel muy inferior, en tal sentido no se acepta la hipótesis en razón que solo un 03% de docentes se ubican por encima del promedio. En cuanto a los niveles de los procesos cognoscitivos de los docentes, hoy en día el papel de los formadores no es tanto "enseñar" (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, como ayudar a los estudiantes para "aprender a aprender" de manera autónoma en esta cultura del cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas actuales, tengan en cuenta sus características (formación centrada en el alumno y les exijan un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para

que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva memorización de la información, para ello es necesario una buena preparación del docente en cuanto a sus aptitudes y funciones cognitivas pero también muy importante sus actitudes toda vez que su rol está orientado a la formación integral de sus estudiantes. Sin embargo de acuerdo a los resultados encontrados es preocupante en razón que el mayor porcentaje de los Docentes de la muestra evaluada, en sus funciones cognitivas se ubican por debajo del promedio.

Según sexo, se encontró diferencias porcentuales, los docentes del sexo femenino en mayor porcentaje 81% se ubican entre el nivel promedio e inferior a diferencia del 64% del sexo masculino, mientras que en el nivel muy inferior se ubican el 16% de docentes del sexo femenino a diferencia de un 28% del sexo masculino y el nivel superior se ubican solo un 8% de docentes del sexo masculino a diferencia del 4% del sexo femenino. Nuevas alternativas de evaluación se interponen en el camino de la docencia, se requiere de competencias relacionados con el pensamiento comprensivo, creativo, tomar decisiones y solucionar problemas.

Según Páramo, Beatríz (2009) el profesorado tiene la responsabilidad de formarse en competencias cognitivas y "revisar su estilo de docencia", para poder responder así a la pregunta en cómo aprendemos para adaptar el cómo enseñamos. En tal sentido los docentes de ambos sexos deben desarrollar sus funciones cognitivas que les permita comprender de que va depender del conocimiento de cómo funciona y se desarrolla el cerebro para que pueda desarrollar en los estudiantes una formación de calidad y el perfil docente no hace diferencias en cuanto a sexo.

En la hipótesis, si existe predominancia de la dominancia cerebral en el desempeño laboral de los docentes de Secundaria de la ciudad de Huánuco, hemos encontrado la predominancia cerebral del Límbico derecho que está relacionado con las dimensiones del desempeño laboral docentes, seguido por el cortical izquierdo y finalmente el límbico izquierdo. El límbico derecho está relacionado con las siguientes características de comportamiento: extravertido, emotivo, espontáneo, gesticulador, lúdico, hablador, idealista, reacciona mal a las críticas. Procesos: integra por la experiencia, se mueve

por el principio del placer, fuerte implicación afectiva, trabaja con sentimientos, escucha, pregunta, necesidad de compartir, necesidad de armonía, evalúa los comportamientos.

Competencias: relacional, contactos humanos, diálogo, enseñanza, trabajo en equipo, expresión oral y escrita. La predominancia cerebral cortical izquierdo se relaciona con el control de la enseñanza, los soportes pedagógicos y reuniones con los docentes, en la predominancia del límbico izquierdo se relaciona con la preparación de las clases y relación con los colegas, mientras que la predominancia del límbico derecho se relaciona con la actitud en clase, evaluación de los aprendizajes, programa, relación con los estudiantes y personalidad, siendo el más predominante y ninguna dimensión se relaciona con el cortical derecho. Sin embargo, estadísticamente en relación a esta hipótesis, se rechaza la H1, y se asume la Hipótesis alterna es decir, que no existen relaciones significativas entre los resultados de la prueba de dominancia cerebral y el desempeño de los docentes de la especialidad de Educación Secundaria de Huánuco. Estos resultados se puede justificar con los aportes teóricos de Herrmann: el principio de la situacionalidad, lo que significa que si una persona tiene acceso a dos modos, utilizará el modo que más se adecue a la tarea. Por otro lado, se sabe que el trabajo del maestro presenta grandes limitaciones lo que ha generado un conjunto de críticas, lo que se expresa en los resultados de las evaluaciones de la calidad educativa en los últimos años, razón por las que se han desarrollados procesos de evaluación docente. Sin embargo, todas las evaluaciones que se han propuesto consideran en lo fundamental la actividad práctica del maestro en su desempeño en el aula de clase y se ha descuidado las condiciones internas que generan esta actividad práctica y que se refieren por ejemplo al funcionamiento del cerebro. Los resultados de las investigaciones y el desarrollo de las neurociencias sugiere que se debe conocer más sobre el cerebro que permitan mayor comprensión de su funcionamiento, y ello debe necesariamente ser incorporado a los estudios sobre el mejoramiento de la habilidad del docente para enseñar y la habilidad del estudiante para aprender, y consecuentemente sus resultados permitirán construir una nueva pedagogía, pues

el espacio de la pedagogía de hoy, es un espacio de la mente y de los fenómenos mentales. Todos los avances en las investigaciones sobre el cerebro no puedan ser puestos en ejercicio en el campo educativo, preocupación que se profundiza frente a la proliferación de prácticas docentes inadecuadas que crean climas o atmósferas que dificultan el proceso de aprendizaje y el desarrollo de la creatividad, el cultivo, casi exclusivo, de un solo hemisferio, el izquierdo, y de sus funciones racionales conscientes, descuidando la intuición y las funciones holísticas y gestálticas del derecho, marginando el componente emotivo y afectivo, la evaluación escolar inhibidora que coarta potencialidades, iniciativas e impulsos del estudiante que lo proyecta más allá de los objetivos que se le han programado desde afuera, la imposición de una normativa metodológica que lo reduce a caminar por donde ya se caminó, a explorar como antes se exploró, a pensar como antes se pensó; es decir, a no hacer nada que no se haya hecho antes. (Torres, Lajo, 2009) En este sentido, numerosos autores han llegado a la conclusión de que en nuestra sociedad occidental se está educando de forma parcial y deficiente desde el punto de vista de la asimetría cerebral, favoreciendo las posibilidades de desarrollo del hemisferio izquierdo. Prince (1978) dice que debido a que actuamos en un mundo que parece secuencial y porque el pensamiento lógico del hemisferio izquierdo es tan cuidado en nuestra cultura, gradualmente nos desalentamos y descuidamos las percepciones de nuestro hemisferio derecho. La idea de que la mitad de nuestra capacidad mental es desaprovechada y concretamente la mitad derecha ha ido cada día cobrando más fuerza y ha sido objeto de numerosas publicaciones. Ornstein (1977) quien llega a postular que los occidentales han estado usando solo la mitad de sus cerebros y por lo tanto la mitad de su capacidad mental, llega a decir que todo el conocimiento no puede expresarse con palabras a pesar de que nuestra educación está basada casi exclusivamente en formas escritas o habladas..., sin embargo el artista, el bailarín, el místico han aprendido a desarrollar la parte no verbal de la inteligencia. Estos nos hacen pensar que los docentes podrían no estar vinculando con la fortaleza necesaria sus funciones cerebrales en su trabajo docente. En este aspecto se coincide con los resultados

encontrados por Gardie (1999), quien afirma que los docentes dan prioridad al cumplimiento de programas, rutinas y seguimiento de pautas pre-establecidas, sobre otras formas de pensamiento relacionadas con la producción rigurosa de conocimientos, la proposición de ideas novedosas, etc.

De acuerdo a los resultados vemos que hay mayor predominancia del límbico derecha que se caracteriza por una pedagogía basada en el diálogo, la participación y la escucha; sin embargo, es percibido como desorganizado y espontáneo, no obstante es el que se implica más con el trabajo, que puede caracterizar el trabajo que realiza pero que al mismo tiempo requiere de una mayor organización, profundización y darle un mayor rigor científico a su trabajo docente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Austin E. (1997) Las tres caras de la mente. Caracas: Editorial Galac, S.A.
2. Bello, Manuel (1999) Qué Capacitación de Maestros Necesitan los Alumnos de la Escuela Pública Peruana. En: <http://www.upch.edu.pe/faedu/documentos/documentos/capamaes.pdf>, 02/11/06 8
3. Bogen (1975) Hemisferiedad en psicología de la Educación. Madrid
4. Burgos, Hernando (1999) Educación Crisis de la Capacitación Docente. Lima.
5. Benavides, Martín ( 2 0 0 4 ) Desigualdad Educativa y Gratuidad. Lima.
6. Clavin, Verlee Williams (1995). Neurociencias y Desarrollo. España.
7. Colectivo de autores (2005) Aproximaciones para un Balance de la Educación Básica Regular en el Perú 1990/-004. Documento de Trabajo. Comisión de Política Pedagógica, Viceministerio de Gestión Pedagógica. Lima.
8. Carter R. (1998) El nuevo mapa del cerebro. Barcelona: Ediciones de la librería.
9. Carretero M. (1996) Constructivismo y problemas educativos: una relación compleja. Anuario de Psicología. España
10. DÍAZ, Hugo, (2007) Panorama Actual de la Educación. Ministerio de Educación. Lima.
11. Díaz Barriga, Frida(1995) Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior. Editorial Trillas, Ciudad México.
12. Díaz H. y Saavedra, J. (2000) "La carrera del

- maestro: Factores institucionales, incentivos económicos y desempeño". Research NetwprkWorkingPaper R-410. Washington D.C.: Banco Interamericano de desarrollo.
13. Goodrich (1981) Dominancia cerebral
  14. González H, R. (2005) Informe de la Revisión del Curriculum de las Maestrías Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Educación, Unidad de Postgrado. Lima.
  15. Gutiérrez H. (2002). La evaluación como experiencia total. Logros, objetivos, procesos, competencia y desempeño. Colombia: Editorial Nomos S.A., Cooperativa Editorial Magisterio.
  16. Herrmann (1998) Modelo de los Cuatro Cuadrantes Cerebrales.
  17. (1985) Las funciones corticales superiores en el hombre La Habana: Edit. Científico Técnico.
  18. Med. (2007) Sistema de Formación Continua. Versión Preliminar, Lima.
  19. Med (2003) Nueva Docencia en el Perú.
  20. Monedero (1984) Neuropsicología
  21. Omstein (1978) Dominancia Cerebral y Electroencefalografía
  22. Ortíz, Pedro (2007) Educación y Formación de la Personalidad, Lima
  23. Piscoya (2004) Informe IESALC-UNESCO.
  24. Prieto (1982) Neuropsicología
  25. Prince (1978) Dominancia Cerebral y Educación. Costa Rica.
  26. Ruiz-Bolívar, B.: Gardie, O.: Ismael, A.: Monasterio, G, y Richter. (1994) Adaptación y validación de la encuesta de HBDI para evaluar la dominancia cerebral: Un estudio preliminar. Colecciones CIEAPRO N° 1:23-46.
  27. Sperry Troger y Paul McClean (1976) Modelo del Cerebro Total de Herrmann.
  28. Shavelson R, Hubner (1976) Revista Educativa.
  29. Torres, M, Lajo, R. (2009) Dominancia Cerebral asociado al Desempeño Laboral de los docentes de una UGEL de Lima. UNMSM.
  30. Ver Lee, W (1986) Aprender con todo el cerebro. Barcelona (España): Martínez- Roca.