

**Las Habilidades Básicas del Pensamiento en
estudiantes de educación básica en una
institución educativa rural en Cajamarca,
Colombia**

**The Basic Thought Skills in basic education students in a rural
educational institution in Cajamarca, Colombia**

Julio Alexander Carranza Garzón*

* Estudiante Doctorado Ciencias de la Educación, Universidad Rafael Belloso Chacín, Venezuela; Maestro en Educación Con Mención en Pedagogía Universidad Privada Norbert Wiener, Perú; Especialista en Pedagogía, Universidad del Tolima, Colombia. tutorjalcaga@gmail.com.

Fecha de recepción: 13 de enero de 2017

Fecha de aceptación: 26 de septiembre de 2017

Citación:

Carranza Garzón, J. A. (2017). Las Habilidades Básicas del Pensamiento en estudiantes de educación básica en una institución educativa rural en Cajamarca, Colombia . Gestión, Competitividad e innovación(Julio-Diciembre 2017), 72-83.

RESUMEN

Los estudiantes e instituciones educativas de educación básica y media en Colombia son evaluados por el estado mediante la prueba Saber. Los resultados de las pruebas Saber vienen mostrando que los estudiantes de colegios oficiales rurales tienen desempeños significativamente más bajos que los estudiantes de colegios oficiales urbanos y privados. En este artículo se aborda tal problemática haciendo un diagnóstico del nivel de dominio de las Habilidades Básicas de Pensamiento de los estudiantes de la Institución Educativa Pan de Azúcar cruzándolo con variables personales y familiares para establecer relaciones que corroboren o desvirtúen la percepción de los docentes sobre que sus estudiantes tienen dificultades para aprender a causa de factores relacionados con la pobreza y al ambiente campesino y rural en el que viven. El estudio se sustentó en el modelo de comprensión ordenada del lenguaje COL y la teoría del desarrollo de habilidades del pensamiento, que con un enfoque de investigación cuantitativo permitieron definir los indicadores de las variables analizadas. En ese sentido, la investigación fue del tipo descriptiva de nivel no experimental, transeccional y de campo, empleando un cuestionario válido y confiable para recolectar la data de la población estudiantil. Para el análisis de datos se acudió a la estadística inferencial, evidenciando relación entre el nivel de dominio de las HBP de los estudiantes objeto de estudio y la variable personal, edad del estudiante. El estudio no encontró relación significativa entre las HBP y las variables género, nivel socioeconómico y tipo de familia, por lo que el estudio concluyó que solamente la variable edad tiene relación estadísticamente significativa con las HBP, desvirtuando la percepción del grupo docente de la institución respecto a que los bajos resultados en pruebas se debe a dificultades en las habilidades de pensamiento de los estudiantes ligadas a las características personales y familiares de la población rural.

Palabras Claves Ambiente familiar, Aprendizaje, Educación, Evaluación, Habilidades de pensamiento, Procesos cognitivos.

ABSTRACT

Students and educational institutions of basic and average education in Colombia are evaluated by the state through the Saber test. The results of the Saber tests show that students in rural official colleges have significantly lower performances than students in official urban and private colleges. This article addresses this problem by making a diagnosis of the level of mastery of the Basic Thinking Skills of the students of the Pan de Azúcar Educational Institution by crossing it with personal and family variables to establish relationships that corroborate or detract from the teachers' Their students have difficulty learning because of factors related to poverty and the rural and rural environment in which they live. The study was based on the orderly understanding model of COL language and the theory of the development of thinking skills, which with a quantitative research approach allowed to define the indicators of the variables analyzed. In that sense, the research was descriptive type of non-experimental, transeccional

and field level, using a valid and reliable questionnaire to collect the data of the student population. For the analysis of data, we used inferential statistics, evidencing the relationship between the level of dominance of the BPH of the students being studied and the personal variable, the student's age. The study found no significant relationship between BPH and the variables gender, socioeconomic level and family type, so the study concluded that only the age variable has a statistically significant relationship with BPH, thus distorting the perception of the teaching group of The institution that low test scores are due to difficulties in the thinking skills of students linked to the personal and family characteristics of the rural population..

Keywords: *Family environment, Learning, Education, Evaluation, Thinking skills, Cognitive processes.*

1. Introducción

Los estudiantes y las instituciones educativas son evaluados en Colombia mediante exámenes de estado, denominados pruebas Saber que valoran conocimientos en las áreas fundamentales. Los resultados de las pruebas Saber vienen mostrando que los estudiantes de colegios oficiales rurales tienen desempeños significativamente más bajos que los estudiantes de colegios oficiales urbanos y privados.

Ese bajo desempeño es un problema que preocupa tanto a las autoridades educativas como a los docentes de las instituciones educativas rurales. En ese sentido un grupo de docentes de la Institución Educativa Pan de Azúcar del municipio de Cajamarca quiso hacer un diagnóstico de las habilidades básicas del pensamiento (HBP) de sus estudiantes a través de la aplicación de una prueba, confrontando los resultados con variables personales y familiares que permitan validar el imaginario existente en el cuerpo docente de que los bajos resultados en prueba saber se deben principalmente a problemas de índole personal y familiar que afectan sus habilidades mentales y están asociados a la pobreza y marginalidad.

En los docentes de la institución educativa Pan de Azúcar, se percibe por lo encontrado en entrevistas informales que identifican como causa principal del bajo desempeño en pruebas Saber, las características cognitivas de los estudiantes en relación a variables personales y familiares. Presumen que sus estudiantes tienen dificultades para aprender a causa de factores relacionados con la pobreza y al ambiente campesino en el que viven.

Respecto a ello se efectuó un diagnóstico de las habilidades básicas de desempeño cruzándolas con algunas variables de índole personal y familiar con el objetivo de corroborar o refutar empíricamente la existencia de relación entre las habilidades básicas de pensamiento y las variables personales y familiares que lleven a inferir que por causa de ellas estos estudiantes presentan dificultades en las pruebas Saber. Para a partir de esos resultados hacer sugerencias de índole pedagógica al equipo de docentes a fin de lograr mejores ambientes de aprendizaje en la institución.

La teoría de las Habilidades del Pensamiento y causas de fracaso escolar en estudiantes de instituciones rurales

Como lo afirma Sánchez (1991, 2002, 2004) la teoría sobre la que se fundamenta el análisis y desarrollo del pensamiento tiene su origen en los estudios sobre el

funcionamiento de la mente, la estimulación de la inteligencia y los fenómenos cognitivos. Tales teorías se han agrupado en la ciencia cognitiva (Gardner, 1985; Glass y Holyoak, 1986; Jones e Idol, 1990) y los modelos actuales que explican la inteligencia humana (Sternberg, 1985 y 1987; Gardner, 1985; Goleman, 1996, 2011) y del paradigma de procesos (Sánchez, 1991, 2002).

La ciencia cognitiva aborda múltiples dimensiones de las ciencias con el objetivo de explicar los fenómenos del funcionamiento de la mente, comprender los mecanismos de transformación que rigen el pensamiento y la construcción de modelos mentales y de procesamiento (Sánchez, 2002).

En ese contexto, la teoría del paradigma de procesos propuesta por Sánchez, (1991, 2002) expone los elementos conceptuales y metodología de una propuesta de estipulación del pensamiento fundado en la operacionalización del acto mental mediante la aplicación de los procesos como instrumentos que determinan la manera de pensar o de procesar la información y brindan las herramientas para desarrollar el conocimiento.

Así las cosas, en el paradigma de procesos, Sánchez, (2002, p. 3) expresa que pensar es “un acto que involucra un constructo complejo y abstracto (el pensamiento) y como tal, está constituido por otros constructos, también de diferentes grados de complejidad y abstracción”.

En ese escenario, las habilidades del pensamiento (HP), son una categoría particular de procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información (Sánchez, 2007). Toda habilidad de pensamiento se define como un producto expresado mediante un conjunto de conductas que revelan que la persona piensa. La habilidad de pensamiento es un proceso imposible de observar.

Siguiendo lo dicho por Sánchez (2007), las HP son en esencia procesos que se clasifican desde el modelo de Comprensión Ordenada del Lenguaje (COL) formulado por Campiran (1999), en tres niveles, de acuerdo con la comprensión que producen en la persona: básica, analítica y crítica. Los procesos de pensamiento, sean básicos, analíticos o críticos, originan las conductas, que pueden ser observadas, modificadas e incluso influidas.

En ese orden de ideas, la clasificación de acuerdo al modelo de COL, propuesto por Campiran, (1999), presenta tres niveles de comprensión: El primer nivel pre-reflexivo, en el que se proporciona al aprendiz la experiencia de comprender de manera general con habilidades que sirven para la vida cotidiana. En él puede presentarse la imprecisión, ambigüedad y vaguedad y es necesario para el nivel analítico. El segundo nivel reflexivo de COL, correspondiente a las habilidades analíticas, está centrado en los componentes y las relaciones y sirve para la vida universitaria, en él se gana claridad, precisión, rigor lógico y epistémico, y es necesario para el nivel crítico. Finalmente en el tercer nivel experto de COL, correspondiente a las habilidades críticas y creativas, aparece originalidad, propuesta de modelos propios, evaluación de teorías con una perspectiva amplia, por lo que trasciende la vida universitaria.

Como se observa, en el modelo COL las habilidades básicas de pensamiento se encuentran en el primer nivel, siendo fundamentales, al ser procesos mentales que permiten el manejo y la transformación de la información, facilitando la organización y reorganización de la percepción y la experiencia. Sobre esto, es conveniente resaltar la importancia de las habilidades básicas de pensamiento, pues si bien se trata de habilidades básicas, ellas son

básicas no porque sean procesos simples, sino porque constituyen la base para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, creativo y valorativo. En otras palabras el pensamiento complejo o de orden superior, entendido este último no en términos de jerarquía sino de dimensiones de comprensión.

La prueba diseñada para evaluar las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes de la institución educativa Pan de Azúcar se construyó sobre la teoría de Cruz, (1999) quien señala como habilidades básicas de pensamiento en el nivel Pre-reflexivo del modelo COL las siguientes: observación, comparación, relación, clasificación y descripción, de modo que se diseñaron reactivos para evaluar cada una de estas habilidades.

Despejado el horizonte teórico sobre las habilidades básicas del pensamiento, conviene pasar una mirada sobre las posibles causas que originan los bajos resultados en pruebas Saber de los estudiantes de instituciones educativas rurales. Para ello se tomara como referente los estudios de Colbert, (1999) para educación rural en Colombia y América Latina en los que ha realizado un reconocimiento y diagnóstico de la realidad de la educación rural.

A ese respecto, Colbert; (1999) identifica como las principales causas de las tasas de fracaso escolar en las instituciones educativas rurales las siguientes:

Métodos tradicionales, pasivos, de clase magistral, que resaltan la memorización antes que la comprensión y no dan preeminencia al desarrollo de habilidades de pensamiento superior, difíciles de aplicar en escuelas rurales donde hay una alta heterogeneidad de edades y extra edad y niños con diferentes ritmos de aprendizaje debido al ingreso tardío, la repitencia y la extraedad.

Se trata entonces de prácticas docentes que no motivan al estudiante a aprender y tampoco consideran sus contextos, generando en ellos desmotivación y rechazo por el ambiente de la escuela lo que desemboca en muy bajo aprendizajes.

Del mismo modo, los planes curriculares están sobrecargados y tienen poca relación con la vida diaria del estudiante rural, lo que limita la posibilidad de aprendizajes significativos. A su vez, la mayoría de estudiantes rurales llega a la escuela a cursar el primer grado, sin antes haber tenido ningún acercamiento a la educación preescolar en la que se desarrollan actividades para fortalecer las habilidades básicas de pensamiento.

Igualmente, las escuelas e instituciones rurales carecen de textos y materiales educativos apropiados y coherentes con metodologías activas, participativas y con las características y necesidades de sus estudiantes.

Sumado a lo anterior, los sistemas de evaluación y promoción de los estudiantes son rígidos, yendo en contrasentido con la realidad del sector rural en el que los niños en razón a condiciones geográficas, climáticas, tiempos de cosecha y cambios de domicilio constantes, no asisten regularmente a la escuela y por tanto se les debe brindar espacios de aprendizaje y evaluación flexibles.

Respecto a los maestros, Colbert, (1999) expone que en sus estudios y experiencia en la educación rural se ha hecho evidente que la mayoría de docentes llegan a las instituciones rurales sin ningún tipo de capacitación para atender tal población., en particular no están preparados para trabajar en escuelas multigrado. Asimismo, la capacitación de maestros es poco efectiva, es decir, que no mejoran sus prácticas pedagógicas en el aula. Y finalmente,

la realidad muestra que la educación rural por tener ubicadas sus instituciones en las zonas geográficas más aisladas no resulta atractiva para los profesores más calificados, quienes llegan lo hacen como obligación y lo asumen como un periodo temporal mientras se trasladan a los centros urbanos, por tanto no establecen vínculos estrechos que los lleve a establecer compromisos y metas de mejoramiento a largo plazo.

Bajo el panorama teórico antes presentado, en la institución educativa Pan de Azúcar se procedió a diagnosticar cuantitativamente el nivel de dominio de las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes a través de una prueba escrita para proceder a transversalizar sus resultados con variables personales y familiares que permitan hacer inferencias que lleven a los docentes a despejar la interrogante de si las situaciones personales y familiares tienen impacto en las habilidades cognitivas.

2. Metodología

La metodología bajo la cual se desarrolló el estudio aquí comentado se enmarcó en el enfoque cuantitativo, de nivel no experimental, transeccional y descriptivo. El estudio puso a prueba las hipótesis mediante la recolección y el análisis de datos, recurriendo a la estadística descriptiva e inferencial para establecer con exactitud patrones de comportamiento del nivel de dominio de las HBP en relación a las variables edad, género, nivel socioeconómico y tipo de familia de la población analizada.

De ese modo, para recoger los datos de características personales y familiares de la población se diseñó un cuestionario y para coleccionar los datos de la variable HBP se diseñó un test al que se evaluó su confiabilidad mediante prueba piloto y el índice Alpha de Cronbach, sometido a validación mediante un análisis factorial y un estudio de correlación ítem-test con objeto de identificar aquellos ítems de la prueba de HBP que mostraban poca correlación con el test. Obteniendo finalmente un instrumento con 10 preguntas para reunir la información de las variables género, edad, nivel socioeconómico y tipo de familia y una prueba de HBP de 19 preguntas.

Así, el instrumento se administró a 210 estudiantes que cursaban educación básica secundaria, grados de sexto a noveno, en edades comprendidas entre 11 y 18 años de la Institución Educativa Pan de Azúcar del Municipio Cajamarca en Departamento del Tolima, que corresponden a una muestra censal de la población objeto de estudio dado el reducido tamaño de la mencionada población.

3. Técnicas e instrumentos

Observación: Es entendida como un proceso sistemático que permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y cómo se produce, no precisa de una colaboración tan activa por parte de los sujetos. En esta investigación la observación se realizó a través de la aplicación de encuestas.

Cuestionario: Los cuestionarios son los instrumentos de recolección de datos que mayor confiabilidad ofrecen en investigación social cuantitativa. A ese respecto en la investigación para las variables edad, género, nivel socioeconómico y tipo de familia se diseñaron cuestionarios de opción múltiple con única respuesta.

Para la variable nivel de dominio de las Habilidades Básicas de Pensamiento se empleó un instrumento diseñado a partir de la prueba de razonamiento básico (batería CRITEX)

propuesta por (Tapia, 1992) y sometido a validación de contenido por expertos, validación de constructo con análisis factorial y estudio de correlación ítem-test mediante prueba piloto y análisis de confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach. La baremación de la prueba se efectuó calculando los centiles a partir de la distribución de frecuencias de la prueba piloto.

4. Resultados

Los resultados generales obtenidos al aplicar el instrumento para evaluar las Habilidades Básicas de Pensamiento se pueden ver en la Figura 1. Se aprecia un promedio del rango percentílico en la prueba de HBP de 49.90. Al revisar los puntajes superiores a 90,00 que indican estudiantes con un muy alto nivel de dominio de las HBP con respecto a la población analizada e igualmente al examinar los puntajes inferiores a 10,00 que indican estudiantes con muy bajo nivel de dominio de las HBP, se observa que 15 estudiantes que representa un 7.13% de la población tuvieron puntajes por encima de 90,00, lo que indica que tienen un alto nivel de dominio de las HBP evaluadas, mientras que, 26 individuos que representan el 12.39% de la población mostraron puntajes menores o iguales a 10,00, indicando que su nivel de dominio de HBP es muy bajo frente al grupo poblacional

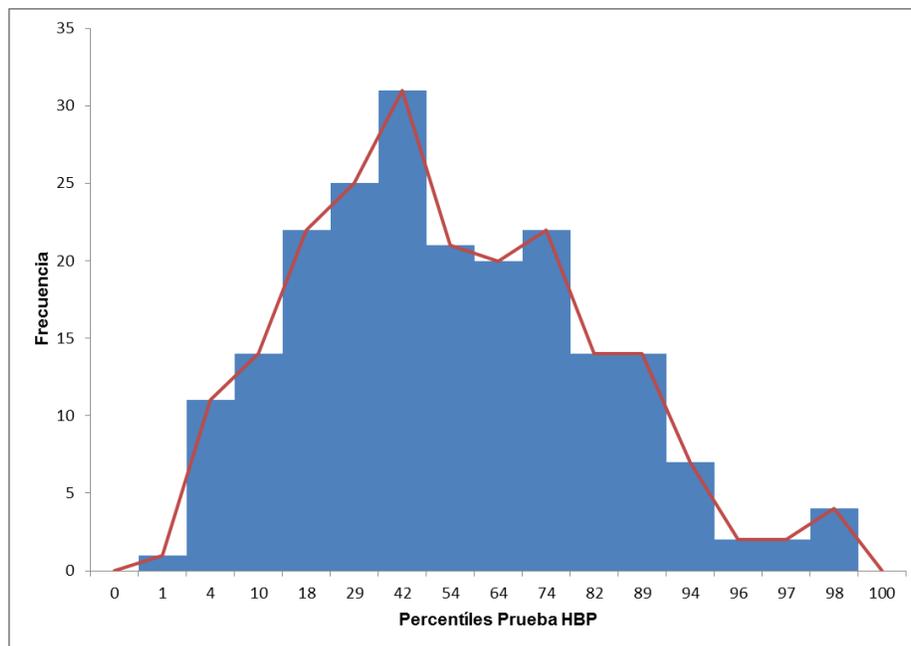


Figura 1: Resultados promedio prueba de HBP con baremación en percentiles Fuente: Elaboración propia

Agrupando la población por género, se encontró que el género masculino tiene un promedio del rango percentílico un poco mayor que el género femenino, 50.99 y 48.99 respectivamente.

Por grupos de edades los resultados de la prueba mostraron que para las edades de entre 11 y 13 años el promedio del rango percentil es de 40.86, para las edades entre 14 y 16 años de 51.12 y para las edades de entre 17 y 18 años es de 58.00.

Al agrupar la población de acuerdo al índice de nivel socioeconómico, se encontró para el nivel bajo un percentil promedio de 51.03 con un error estándar de 3.15, para el nivel Medio 50.02 con un error estándar de 2.66 y para el nivel alto 42.33 con error estándar de 6.93. Así, al tomar en consideración el error estándar la diferencia no es significativa.

Los resultados por tipo de familia mostraron un promedio del rango percentil para Familia nuclear de 48.23, mientras para otro tipo de familia fue de 53.11.

Para determinar si los resultados de esta prueba varían dependiendo de la variable género se efectuó el ANOVA. De ese modo, la prueba de homogeneidad de varianzas para el género, mostró una significancia de 0.12, confirmando que los datos provienen de poblaciones con varianzas iguales según la prueba de Levene para homogeneidad de varianzas. Respecto a la ANOVA para la variable género, la razón F presentó un valor de 0.26 con una significancia de 0.61 lo que determina que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los resultados de la prueba de HBP y el género.

Así mismo, la prueba de homogeneidad de varianzas para la variable edad, presentó un nivel de significancia de 0.09, valor arriba del alfa establecido de 0.05, lo cual confirma que las muestras provenían de poblaciones con varianzas iguales y se podía realizar un análisis de varianza a un factor para la variable edad. Respecto a esta ANOVA, la razón F fue de 3.51 con una significancia de 0.03 implica que existe diferencia significativa entre los resultados de la prueba de HBP y la edad de los individuos que la presentaron. .

Seguidamente, la prueba de homogeneidad de varianzas para el nivel socioeconómico, mostro una significancia de 0.24 y el análisis de varianza para el nivel socioeconómico obtuvo un F de 0.61 y una significancia de 0.55, por tanto, no existen diferencias significativas entre el resultado de la prueba de HBP y el nivel socioeconómico de los estudiantes

A su vez, para establecer si existe relación entre el resultado de la prueba de HBP y el tipo de familia del estudiante, la prueba de homogeneidad de varianzas para el tipo de familia encontró un nivel de significancia de 0.45 y la ANOVA presenta un F de 1.41 y una significancia de 0.24, por tanto, no existen diferencias significativas entre el resultado de la prueba de HBP y el nivel socioeconómico de los estudiantes.

En el mismo sentido, en cuanto a la prueba de homogeneidad de varianzas para el tipo de familia, se encontró un nivel de significancia de 0.45 y la ANOVA para tipo de familia presentó un F de 1.41 y una significancia de 0.24, por tanto no existe diferencia significativa entre el nivel de dominio de las HBP y el tipo de familia

5. Discusión de resultados

El estudio no encontró relación entre las HBP y el género del estudiante lo que se corresponde con lo encontrado en la mayoría de estudios de este tipo. así, Echavarrí, Godoy & Olaz (2007) enfatizan que existe un consenso en que al tratarse de las Habilidades cognitivas básicas no existe diferencia entre géneros, de modo que al plantear estrategias de enseñanza el docente no debe hacer distinción de géneros sino, abrir espacio para desarrollar las HBP de cada estudiante en las actividades y espacios de enseñanza.

Del mismo modo la investigación encontró relación entre las HBP y la edad del estudiante, aumentando el nivel de dominio de las HBP a medida que el individuo se hace mayor.

Estos resultados, citando a (Gómez, 2004), confirmaron la relación entre las habilidades de pensamiento y la edad que los sistemas de evaluación y programas de intervención más destacados como los de Feuerstein (1979), Gardner (1985) y Sternberg (1985) han desarrollado en su trabajo. Estos autores han encontrado que el conjunto de habilidades de pensamiento se relacionan entre sí y cambian o evolucionan con la edad.

Además, es de resaltar que la población estudiantil en el rango de 11 a 13 años son de acuerdo a los datos quienes tienen mayor debilidad en las HBP, por tanto, es a este grupo a quien la escuela debe proponer un ambiente en el que además de los contenidos curriculares se entrene en las habilidades básicas del pensamiento de modo que esa mejora en HBP que se da de forma natural y lenta se haga sistemática y rápida. Para así lograr que los jóvenes a partir de los 14 años estén alcanzando habilidades analíticas, críticas y creativas.

Los datos mostraron que las HBP evolucionan con la edad. Tal evolución se debe en gran medida a un entrenamiento informal producto de la influencia que tienen las actividades escolares en la ejercitación de habilidades como la observación, comparación, relación, clasificación y descripción. Decimos entrenamiento informal porque la mayoría de docentes de la institución reconocieron que su intención es enseñar contenidos curriculares más no habilidades de pensamiento. Así, la escuela debe proponer actividades concretas que busquen mejorar las habilidades de pensamiento de los estudiantes mediante un entrenamiento formal

A su vez, La investigación no encontró relación entre el nivel de dominio de las HBP y el nivel socioeconómico. Resultados que coinciden con los datos obtenidos en investigaciones antecedentes, entre ellas vale destacar a Cortina et al. (2006), quien no encontró diferencias en el razonamiento lógico total y el estrato socioeconómico de los estudiantes de una universidad del Norte de Colombia.

Conclusiones

La prueba de HBP presentó un promedio del rango percentílico total de 49,90 que muestra un nivel de dominio de HBP cercano al 50% y se debe a que la muestra estaba conformada por individuos con edades entre los 11 y 18 años que se encontraban en diferentes niveles de desarrollo mental. El 12.39% de la población mostró puntajes menores o iguales a 10.00, indicando que su nivel de dominio de HBP es muy bajo frente al grupo poblacional. Por tanto a este grupo se le debe brindar un proceso de entrenamiento que les permita desarrollar más rápidamente su nivel de dominio de HBP que les son imprescindibles para su vida académica y personal.

El promedio del nivel de dominio de las HBP para las categorías de las variables personales y sociofamiliares presentó diferencias. Por generó ventaja a favor del masculino; para la edad, aumento del nivel de dominio de las HBP con la edad; para el nivel socioeconómico ventaja para el nivel bajo y por tipo de familia ventaja a favor del grupo otro tipo de familia. Sin embargo de estas diferencias la única estadísticamente significativa fue la presente en la edad.

A su vez, los resultados descriptivos para la variable género mostraron una muy pequeña diferencia a favor del género masculino, pero esa diferencia no resultó estadísticamente significativa al hacer el análisis inferencial. Se concluye así, que no existe relación a nivel

significativo entre el género de los estudiantes de la Institución Educativa Pan de Azúcar y el nivel de dominio de las HBP.

Para la variable edad, se confirmó su relación estadísticamente significativa con las HBP, llegando a establecer que para los estudiantes con edades entre 11 y 13 años el promedio del rango percentílico en la prueba de HBP es de 40.86, aumentando con la edad hasta 58.00 a los 17-18 años. La evolución en el dominio de HBP que tienen los estudiantes a medida que crecen, se debe al entrenamiento que las actividades escolares brindan al ejercitar procesos como la observación, comparación, relación, clasificación y descripción. Se hace necesario que las instituciones educativas creen ambientes de enseñanza que promuevan concretamente el desarrollo de las HBP en los estudiantes más jóvenes.

De otro lado, las HBP en los estudiantes de la Institución Educativa analizada no varían con su nivel socioeconómico.

Igualmente, del análisis de la variable tipo de familia se confirmó que no existe relación significativa entre el nivel de dominio de las HBP y las características de la familia del estudiante, pudiendo decir que el tipo de familia del estudiante no influye en sus HBP.

Finalmente, el estudio se había planteado la hipótesis general de que existe relación a nivel significativo entre el nivel de dominio de las HBP y las características personales y sociofamiliares de los estudiantes de la población objeto de estudio, la cual se ha verificado parcialmente, ya que, para los estudiantes de la institución educativa estudiada se encontró que su nivel de dominio de las HBP varía significativamente de acuerdo a su edad, sin embargo para las variables género, nivel socioeconómico y tipo de familia no se encontró relación con las HBP.

Recomendaciones

Es recomendable realizar otras investigaciones en las que se propongan ambientes educativos que desarrollen las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes del sector rural colombiano, considerando que la edad tiene relación e incidencia en ellas. Se debe estudiar cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que permiten desarrollar HBP en función de la edad del estudiante mediante las actividades que él realiza en la escuela.

Se recomienda que los equipos pedagógicos de las instituciones educativas rurales en Colombia incorporen en el currículo estrategias concretas que ayuden a los estudiantes a entrenarse y desarrollar sus HBP, que redundaran en un mejor desempeño tanto académico como social de sus estudiantes.

La investigación se debe complementar con estudios donde se busque un ambiente de aprendizaje compatible con las individualidades del cerebro desde la educación preescolar inicial hasta la educación superior. Buscando que cada alumno desarrolle las habilidades cognitivas que le permitan alcanzar las competencias requeridas en el mundo actual.

Pese a que en el estudio no se encontró relación entre las HBP y el tipo de familia, los resultados descriptivos a favor de un mayor nivel de HBP en la categoría “otro tipo de familia” frente a la “familia nuclear” contradiciendo lo encontrado por otros estudios, lleva a sugerir que en análisis posteriores que se lleven a cabo en esta misma línea de investigación en Colombia o Perú se haga el tratamiento de esta variable considerando

categorías más específicas, pues del grupo “otro tipo de familia” hacen parte varias subcategorías que no se tomaron en cuenta aquí, y pudieron influir en los resultados. Para el caso Colombiano se sugiere seguir la tipología propuesta por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (2012) en el documento Caracterización de las familias en Colombia.

Referencias

- Campiran, A. (1999). Enseñar a pensar. En *La razón comunicada: materiales del taller de didáctica de la lógica* (pp. 93-102). México D.F., México: Ed. Torres Asociados.
- Colbert, V. (1999). Mejorando el acceso y la calidad de la educación para el sector rural pobre. El caso de la Escuela Nueva en Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 20, 107-135.
- Cortina, L., Espeleta, A., Zambrano, E., Zapata, E. (2006). Estudio del razonamiento lógico en estudiantes de una universidad oficial del departamento del Magdalena. (Tesis de maestría). Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
- Cruz, G. E (1999). Habilidades básicas de pensamiento: nivel prerreflexivo de COL. En Campirán, A., Guevara.
- Echavarrí, M., Godoy, J., & Olaz, F. (2007). Diferencias de género en habilidades cognitivas y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Univ. Psychol.* Bogotá, 6 (2), 319-329.
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarder performers*. Baltimore: University Park Press.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new science: a history of the cognitive revolution*. Nueva York: Basic Books.
- Glass, A. y Holyoak, K. J. (1986). *Cognition*. New York: Random House.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Goleman, D. (2011). *The Brain and Emotional Intelligence: New Insights*, More Than Soundteligencia emocional.
- Gómez C, (2004). *Neurociencia cognitiva y educación*. Lambayeque, Perú: Fondo Editorial FACHSE.
- Hurtado Carmona, D. (2011). *Analysis of skills development from computer-assisted teaching*. Madrid: Lulu Publishers.
- Hurtado Carmona, D. (2011). *General Systems Theory A focus on computer science engineering*. Madrid: Lulu Publishers.
- Hurtado Carmona, D. (2011). *Teoría General de Sistemas: Un enfoque hacia la Ingeniería de Sistemas*. Madrid: Lulu Publishers.
- Hurtado Carmona, D. (2012). *Desarrollando Habilidades en Seguridad Informática por Medio de Objetos Evaluativos del Aprendizaje*. Madrid: Lulu Publishers.
- Hurtado Carmona, D. (2012). *Developing skills in computer security through Learning's Evaluative Objects*. Madrid: Lulu Publishers.

- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF (2012). Caracterización de las familias en Colombia. Recuperado el 16 de Marzo de 2013, de http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/IntranetICBF/macro_procesos/MP_misionales/G_atencion_familiasycomunidades/InstrumentosPublicaciones/Caracterizaci%C3%B3n%20de%20Familias%20%28Doc%20Final-Rev%20%20ACTUALIZACION%20MA.pdf
- Jones, B. e Idol, L. (Eds.). (1990). Dimensions of thinking and cognitive instruction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sánchez, M. (1991). Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos básicos del pensamiento. México D.F., México: Trillas.
- Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. Revista electrónica de investigación educativa. REDIE Vol. 4, N° 1, 100-107.
- Sánchez, M. (2004). Aprender a pensar. Guía del instructor 5. México D.F. México: Trillas.
- Sánchez, L. (2007). La experiencia de aprendizaje de habilidades de pensamiento crítico y creativo en el modelo educativo integral y flexible de la Universidad Veracruzana un proceso educativo innovador. Recuperado el 4 de noviembre de 2013, de <http://mx.geocities.com/thpeyc/>
- Sternberg, R. (1985). Beyond I. Q. A triarchic theory of human intelligence. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1987). Intelligence applied. Understanding and increasing your intellectual skills. Nueva York: W. H. Freeman and Co.
- Suárez, F., Vengoechea, J., Hurtado Carmona, D., Llanos, C., & Niebles, W. (2017). Construyendo una cultura emprendedora desde el modelamiento estratégico. Madrid: Lulu Publishers.
- Tapia, J. (1992). Leer, comprender y pensar. Nuevas estrategias y técnicas de evaluación. Madrid: C.I.D.E.