



ARTICLES/ARTIGOS/ARTÍCULOS/ARTICLES

Aplicación de estrategias metodológicas basadas en ideogramas cardinales y el nivel de desarrollo de la conceptualización lingüística en estudiantes de educación secundaria

Doutora. Valia Luz Venegas Mejía
Especialista en Comunicación del Centro de Investigación y Servicios Educativos
Pontificia Universidad Católica del Perú Avenida Universitaria 1801-San Miguel-
Lima, Perú. E-mail: valiavm@hotmail.com

ARTICLE HISTORY

Received: 03/03/2014
Accepted: 12/11/2104

RESÚMEN

El propósito del estudio fue comprobar la eficacia del uso de estrategias metodológicas basadas en ideogramas cardinales en el desarrollo de la conceptualización lingüística en estudiantes del nivel secundario de la institución educativa N°135 Toribio Rodríguez de Mendoza de San Juan de Lurigancho. Con esta investigación aplicada se buscó soluciones prácticas a determinados problemas en el campo de la educación, como es el deficiente desarrollo de la conceptualización lingüística, y se recurrió a un diseño cuasiexperimental con un grupo experimental y otro de control, a los cuales se administró pre y posprueba. Para contrastar las hipótesis planteadas se usó la prueba z con un nivel de significancia de 0,05. Se arribó a la conclusión que uso de estrategias metodológicas basadas en ideogramas cardinales influye significativamente en el desarrollo de la conceptualización lingüística; mejora que se debe precisamente al énfasis en el uso de la técnica de los citados ideogramas.

KEY-WORDS:

Methodological strategies
Cardinal ideograms
Linguistic conceptualization

ABSTRACT: METHODOLOGY APPLICATION BASED STRATEGIES IDEOGRAMS CARDIANL AND THE LEVEL OF LANGUAGE DEVELOPMENT CONCEPT IN SECONDARY EDUCATION STUDENTS. The purpose of the study was to test the efficacy of methodological strategies based on

ideograms cardinal in the development of linguistic conceptualization secondary students from the school No. 135 Toribio Rodríguez de Mendoza of San Juan de Lurigancho.

This applied research practical solutions to problems in the field of education is sought, as is the poor development of linguistic conceptualization, and used a quasi-experimental design with an experimental group and a control group, to which was administered pre and posttest. To test the hypotheses the z test was used with a significance level of 0.05.

He came to the conclusion that use of methodological strategies based on ideograms cardinal significantly influence the development of linguistic conceptualization, improvement is precisely because of the emphasis on the use of the technique of those ideograms.

RESUMO:
Estratégias metodológicas
Ideogramas cardinais
Conceituação lingüística

RESÚMEN. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS BASADAS EN IDEOGRAMAS CARDINALES Y EL NIVEL DE DESARROLLO DE LA CONCEPTUALIZACIÓN LINGÜÍSTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA. O objetivo do estudo foi testar a eficácia de estratégias metodológicas baseadas em ideogramas cardeal no desenvolvimento de alunos do ensino secundário conceituação linguagem. Este aplicadas soluções práticas para os problemas de pesquisa no campo da educação é requerida, como é o fraco desenvolvimento da conceitualização lingüística, e usou um design quasi-experimental com um grupo experimental e um grupo controle, ao qual foi administrada pré e pós-teste. Para testar as hipóteses do teste z foi utilizado com um nível de significância de 0,05. Ele chegou à conclusão de que o uso de estratégias metodológicas com base em ideogramas cardeal influenciam significativamente o desenvolvimento de conceituação lingüística, a melhoria é precisamente por causa da ênfase no uso da técnica dos ideogramas.

Introducción

En el proceso formativo de los estudiantes orientado desde la perspectiva del constructivismo, se sobredimensiona los factores metodológicos en desmedro de

los contenidos. Se orienta dicho proceso desde un enfoque que se centra en creer que el problema educativo se resuelve afinando una metodología que acerque al docente con los estudiantes y el saber; sin embargo, no se aborda aspectos básicos como el hecho de la organización, jerarquización y secuenciación de contenidos, particularmente de los conceptos lingüísticos.

En verdad, la formación de conceptos lingüísticos no es un aspecto importante en la reflexión pedagógica peruana, en la denominada área de comunicación. Una innovación pedagógica debe estar orientada a establecer metodologías orientadas precisamente a la formación de estos conceptos, los cuales constituyen base esencial en la comunicación, en ese sentido en el currículo de educación básica regular y herramientas pedagógicas se proponen estrategias metodológicas que no son asumidas por los maestros en las aulas, de manera que los estudiantes no logran aprender conceptos lingüísticos y por lo tanto los aprendizajes no son duraderos.

En el desarrollo de contenidos del área de comunicación se recurre a una serie de estrategias, métodos, técnicas, recursos, etc.; pero no orientados de manera directa y explícita al desarrollo de la conceptualización lingüística. De todas ellas, una técnica usada con cierta frecuencia en el proceso formativo de conceptos es la de los mapas conceptuales¹, que se considera jerárquico por sus características (Ontoria y otros, 1996); pero que no necesariamente lo es, ni permite anclar un concepto con otros que son supra ordenados, coordinados o subordinados.

En una época caracterizada por el incremento sustantivo de la información, se requiere ser capaz de resumir los inmensos volúmenes de información, sintetizarla de manera productiva y hacer que le sea útil; para ello se requiere formar la mente sintética (Gardner, 2005). Pero esto no será factible si no se cuenta con la base del conocimiento, los conceptos. El mismo autor, proyecta como una necesidad, la formación de la mente disciplinada, la que permitirá al ser humano dominar las principales formas distintivas de pensar que ha creado el hombre, así como la posibilidad de ampliar la formación durante toda la vida. En tal sentido, para cultivar estos tipos de mentes, se requiere de propuestas que ayuden a su desarrollo.

Los diagnósticos y la experiencia concreta de los docentes han permitido constatar que un gran número de conceptos aprendidos durante el desarrollo del área de comunicación son olvidados en tiempos relativamente cortos. Ante esta realidad, es necesario poseer un bagaje duradero y sólido de conceptos lingüísticos, los que permitirán con facilidad aprender nuevos conceptos o conceptualizar, así como la formación de habilidades como clasificar, definir, identificar, ejemplificar, analizar, etc.

Para poder incursionar en un nivel superior de la ciencia lingüística o de cualquier otra rama del conocimiento, se requiere que el estudiante posea una mente

¹ Es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales que jerarquiza y relaciona los conceptos más importantes del texto unidos por enlaces y organizado por categorías.

disciplinada, capaz de poder familiarizarse con las diversas teorías e inclusive con la posibilidad de aplicarlas en la solución de diversas situaciones problemáticas. Al respecto, Gardner (2005: pg. 32, 33) expresa que el primer paso importante en la consecución de una mente disciplinada consiste en "identificar los temas o conceptos verdaderamente importantes dentro de la disciplina".

El aprender los lineamientos de las diversas disciplinas requiere de una buena comprensión lectora, lo que pasa por el hecho de interiorizar conceptos que faciliten el razonamiento y el desarrollo del pensamiento. Es decir, la carencia de ellos genera el analfabetismo funcional y la imposibilidad de poder identificar las ideas principales y la poca habilidad para realizar las tareas académicas y de investigación.

Es por esta razón que, la formación de conceptos lingüísticos merece atención inmediata, lo que podría logarse haciendo uso de nuevas estrategias que permitan afianzar las habilidades lectoras que necesitan los estudiantes. En esta perspectiva de cambio, se usó estrategias metodológicas basadas en ideogramas cardinales para desarrollar la conceptualización lingüística en estudiantes de educación secundaria, sabiendo de antemano que la tarea de desarrollar las habilidades del pensamiento depende de la forma como conducen los docentes el ejercicio del pensamiento para la formación de conceptos y el desarrollo de capacidades en los estudiantes. Esa es la perspectiva de la investigación, que pretende formar los conceptos lingüísticos con la ayuda de estrategias basadas en esquemas organizadores de conceptos, denominados ideogramas cardinales que se aplicaron con estudiantes de educación secundaria en la institución educativa N°135 Toribio Rodríguez de Mendoza de San Juan de Lurigancho.

Los ideogramas cardinales

Son formas gráficas esquematizadas de conceptos, elaboradas con el propósito de organizar las proposiciones en torno a un determinado concepto central, considerado como núcleo, y otros conceptos: supra ordenado, coordinados y subordinados, y así lograr la preservación del conocimiento. Estas formas gráficas, son elaboradas con el fin de representar la estructura interna de los conceptos.

Estos ideogramas, que responden a una técnica innovadora y diseñada para el presente estudio, se convierten en excelentes herramientas para representar conocimientos conceptuales y permiten asimilar en la mente los conocimientos esquematizados, que garantizan su permanencia en periodos más duraderos y servirán como conocimientos previos para lograr futuros aprendizajes; es decir lograr aprendizajes significativos.

El ideograma cardinal se diferencia del mapa conceptual en la medida que permite identificar a parte de los conceptos subordinados, los conceptos supraordinado y coordinados, haciendo más amplio el espectro en el que se presenta el concepto.

Se distinguen de los mapas semánticos, mapas mentales, redes conceptuales en la medida que permite formar proposiciones en torno al concepto núcleo en relación con su concepto supraordinado, sus conceptos coordinados y sus conceptos subordinados, a partir de los cuales se elabora la definición del concepto núcleo. La diferencia de los mentefactos, -esquemas de la Pedagogía conceptual que enfatizan en conceptos jerárquicos, incluyendo clases excluyentes respecto de un concepto dado-, es por la complejidad en su aplicación con estudiantes de secundaria, distrayendo el proceso de formación de las habilidades que debe ser dinámico, resultando poco didáctico en la enseñanza media. Este tipo de relaciones permitirán en los estudiantes formar los conceptos lingüísticos y lograr aprendizajes duraderos.

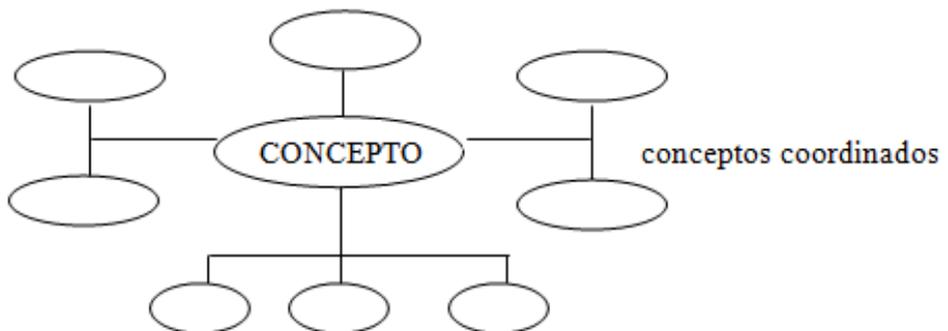
Para elaborar un ideograma cardinal de un concepto núcleo, y fijarlo en la estructura cognitiva del estudiante, se debe seguir los siguientes pasos:

- 1º Precisar el concepto central o núcleo.
- 2º Identificar el concepto supra ordenado y ubicarlo en la parte superior del núcleo;
- 3º Identificar los conceptos coordinados del concepto núcleo y ubicarlos en el mismo nivel, en la parte derecha e izquierda;
- 4º Identificar los conceptos subordinados y ubicarlos en la parte inferior del concepto núcleo.
- 5º Formar las proposiciones en torno al concepto núcleo.
- 6º Definir el concepto núcleo a partir de las proposiciones elaboradas.

El ideograma cardinal responde a un modelo educativo que reúne las siguientes características:

- Conceder un rol protagónico al estudiante en el proceso de su aprendizaje.
- Desarrollar habilidades y destrezas, más allá del simple aprendizaje de determinados contenidos.
- Elaborar ideogramas en equipo permite la negociación de la ubicación de los conceptos, permitiendo así el desarrollo de actitudes favorables para lograr mejores aprendizajes y vivir en un mundo democrático y tolerante.

Concepto supra ordenado



Conceptos subordinados

Figura 1
Representación gráfica del ideograma cardinal

En el diagrama de conceptos se distinguen: el concepto núcleo (en el centro), el concepto supraordinado (ubicado en la parte superior), los conceptos coordinados (en el mismo nivel del concepto núcleo) y los conceptos subordinados (ubicados en la parte inferior). De ahí que el ideograma se complementa con el término *cardinal*.

Ejemplo: Ideograma cardinal del ADJETIVO:



Fuente: Elaboración propia.

Tipos de conceptos en el ideograma cardinal de ADJETIVO:

Concepto núcleo: adjetivo

Concepto supra ordinado: lexema

Conceptos coordinados: adverbio, sustantivo

Conceptos subordinados: adjetivos calificativos, comparativos, determinativos, superlativos, ordinales.

Proposiciones asociadas al ideograma de adjetivo:

P₁: El adjetivo es un tipo de lexema.

P₂: El adjetivo, el adverbio y el sustantivo son lexemas.

P₃: El adjetivo difiere del sustantivo por no disponer de existencia lingüística autónoma.

P₄: El adjetivo difiere del adverbio en tanto éste califica o determina al verbo.

P₅: El adjetivo tiene por función calificar o determinar a los sustantivos.

P₆: El adjetivo presenta tipos: calificativos, comparativos, determinativos, superlativos, ordinales.

Definición de ADJETIVO:

El adjetivo es un lexema que tiene por función calificar o determinar a los sustantivos.

Fundamentos teóricos del ideograma cardinal

Teoría de la dominación cerebral. Esta teoría considera que los hemisferios cerebrales difieren en funciones, y llega a la conclusión que el hemisferio izquierdo es diferente y superior al derecho, dada la importancia que le confieren a los procesos verbales que se localizan en el hemisferio izquierdo y por el hecho de que la mayoría de personas es diestra. En tal sentido Maldonado (2001: 16) manifiesta: "Las actividades que ocurren en cada uno de los hemisferios cerebrales son diferentes pero complementarias: uno es analítico y el otro, sintético". Esta teoría permite formular estrategias para el aprendizaje combinando formas verbales con estímulos visuales.

Teoría del cerebro total. Esta teoría sostiene que los hemisferios cerebrales izquierdo y derecho se encuentran en estrecha comunicación a través del cuerpo caloso y que poseen funciones complementarias para funcionar de manera integral. Bajo esta apreciación, es importante estimular ambos hemisferios para optimizar las funciones cerebrales. Los docentes deben tener en cuenta que "...la enseñanza deberá considerar experiencias de aprendizaje que estimulen de forma balanceada el pensamiento verbal y no verbal y hacer uso de estrategias diversas que influyan en todas las modalidades de pensamiento..." (Maldonado, 2001: 17).

Teoría del pensamiento irradiante. Esta teoría refiere que el cerebro tiene un funcionamiento neuronal, en cuanto que establece múltiples relaciones o asociaciones ramificadas. Buzán (1996: 67) utiliza la expresión pensamiento irradiante para referirse a "los procesos de pensamiento asociativos que proceden de un punto central o se conectan con él".

Teoría de los mapas conceptuales. "Los mapas conceptuales² tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. Una proposición consta de dos o más términos conceptuales unidos por palabras para formar una unidad semántica. En su forma más simple, un mapa conceptual constaría tan solo de dos conceptos unidos por una palabra de enlace para formar una proposición..." (Novak y Gowin, 1988: pg. 33). En ese sentido, estos mapas son recursos esquemáticos para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones, que consiste en identificar y seleccionar los conceptos más importantes del texto leído haciendo una lista, luego ordenarlos jerárquicamente y enlazarlos de manera lógica con conectores que permitan el enlace de conceptos que se desprenden hacia abajo.

Teoría de la pedagogía conceptual. De Zubiría (2002), uno de los creadores de esta teoría, sostiene que en la actualidad los estudiantes logran aprender a través de las personas de su entorno que se presentan como mediadores y ayudan a comprender mejor el mundo que le rodea a través de operaciones intelectuales. Como creador del enfoque de la Pedagogía Conceptual, postula dos propósitos formativos de la escuela: 1) formar el talento de todos y cada uno de sus estudiantes y 2) formar las competencias afectivas. Propósitos

² Es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales que jerarquiza y relaciona los conceptos más importantes del texto unidos por enlaces y organizado por categorías.

que se logran a través de la enseñanza de instrumentos de conocimiento (nociones, proposiciones o pensamientos, conceptos) y operaciones mentales propios de cada etapa del desarrollo del estudiante.

Conceptualización lingüística

La conceptualización lingüística es la idea general que tenemos de las cosas, el reflejo en el cerebro de las cualidades generales y particulares de los objetos y fenómenos. Adopta un sistema de reglas que clasifica las impresiones. Según Sánchez Carlessi (1983), a partir de la percepción se organiza la representación (o imagen subjetiva del objeto). La representación, por su carácter, permite saltar del nivel sensorio-perceptual concreto al nivel conceptual. Según este autor, existen cuatro niveles de conceptualización: nivel concreto, cuando se conceptualiza basándose en las propiedades fuertes y perceptivas de los objetos, está más ligada a la noción; nivel funcional: cuando se conceptúa en relación a la función que realiza el objeto o fenómeno; nivel abstracto, cuando se toma en cuenta las características comunes y esenciales de los objetos; y, nivel científico, que es el nivel propio de los especialistas del campo de las ciencias. En la mente humana los conceptos se encuentran organizados, es decir su proceso de formación va constituyendo sistemas lógicamente relacionados que pueden ser de dos tipos: horizontales, cuando los conceptos aprendidos son iguales en extensión, por ejemplo: casa, edificio, palacio; y, verticales, cuando los conceptos adquieren extensión progresiva. Por ejemplo: casa, material de concreto, lugar para vivir, etc.

Respecto de la conceptualización lingüística, existen algunas teorías: La teoría del procesamiento de la información, propuso estudiar el funcionamiento de la mente humana y la manera en la cual el cerebro maneja o procesa la información recogida por los sentidos; la teoría estructuralista, en la que Saussure considera que en el cerebro tenemos organizadas las palabras o paradigmas (conjunto de palabras) y que las relaciones paradigmáticas permiten la apropiación de los conceptos.

La teoría generativa o transformacional, cuyo creador es Noam Chomsky, plantea que la gramática de una lengua es un sistema de reglas al infinito y que a partir de un número finito de elementos el hablante puede crear un número ilimitado de elementos finitos de la lengua gracias a su competencia lingüística. En su planteamiento el lingüista precisa que todo hablante posee dos aptitudes lingüísticas: la competencia y la actuación o performance. La competencia lingüística, se refiere al conocimiento intuitivo que tiene el sujeto de su lengua y que le permite crear y comprender mensajes nuevos. Es la suma de conocimientos lingüísticos que el sujeto posee y que le permite expresarse, comprender o decodificar cualquier enunciado lingüístico, aunque antes no lo haya oído. Entonces, el sujeto según su competencia, podrá utilizar la lengua para producir una variedad de frases nuevas.

La actuación o performance, se refiere al uso concreto que cada individuo hace de su lengua, es decir la manera de organización de su competencia lingüística en circunstancias reales del habla. La actuación viene a

ser entonces, el uso concreto que el hablante hace de la lengua en una situación concreta; en tal sentido, es la expresión de su habla. En ese sentido, el aprendizaje de conceptos debe darse en interacción social y siguiendo procedimientos didácticos que ayuden a construir el pensamiento de los estudiantes en las aulas.

Material y métodos

Para contrastar las hipótesis se recurrió al diseño cuasiexperimental con grupo de control no aleatorizado. Según Sánchez y Reyes (1998) y Hernández, Fernández y Baptista (2007), en este diseño una vez que se dispone de los dos grupos, se debe evaluar a ambos en la variable dependiente, luego a uno de ellos se aplica el tratamiento experimental y el otro sigue con las tareas o actividades rutinarias.

La población del estudio estaba constituida por 388 estudiantes de la Institución Educativa N° 135 "Toribio Rodríguez de Mendoza" de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú, matriculados en el año lectivo 2008. La muestra fue adecuada, en la medida que para determinar el número de sus elementos se usó la respectiva fórmula estadística para variables cuantitativas y tamaño de población conocida. Asimismo, fue representativa, porque se seleccionó con el muestreo aleatorio por racimos.

La observación, con la guía respectiva, permitió recoger y procesar información referente a la variable aplicación de estrategias metodológicas basadas en ideogramas cardinales. Y la evaluación del aprovechamiento, permitió conocer el desarrollo de la conceptualización lingüística. La información respecto de esta variable dependiente se obtuvo al aplicar la prueba de aprovechamiento, la misma que previamente se sometió al estudio de su validez y confiabilidad. Se recurrió a determinar la validación por expertos y la confiabilidad mediante la técnica del coeficiente alfa de Cronbach, siendo $\alpha = 0,73$.

Para obtener los resultados se utilizó la metodología de tabulación, estadística sugeridas por Sanchez y Reyes (1998) y Hernández, Fernández y Baptista (2007), en ese sentido las medidas estadísticas de resumen de centralidad y dispersión, permitieron efectuar comparaciones de los resultados referentes al nivel de desarrollo de la conceptualización lingüística obtenidos en ambos grupos.

Como los estudiantes de ambos grupos, experimental y de control, superaron los 30 estudiantes, se recurrió a la prueba z como técnica paramétrica para las pruebas de hipótesis de diferencias de medias de los puntajes relativos a los niveles de desarrollo de la conceptualización lingüística, antes y después del tratamiento, con un nivel de significación de 0,05.

Resultados y discusión

Cuadro 1

Estadígrafos	Preprueba	Posprueba
--------------	-----------	-----------

	GE	GC	GE	GC
Media	5,38	4,82	13,97	4,85
Mediana	5,00	5,00	14,00	5,00
Moda	5,00	5,00	14,00	5,00
Desviación estándar	1,82	1,84	1,36	0,99
Varianza	3,29	3,38	1,85	0,98
Coefficiente de variación	0,34	0,38	0,10	0,20

ESTADÍGRAFOS DE LAS NOTAS DE LA PRE Y POSPRUEBA SOBRE LA CONCEPTUALIZACIÓN LINGÜÍSTICA

Fuente: Datos de las mediciones.

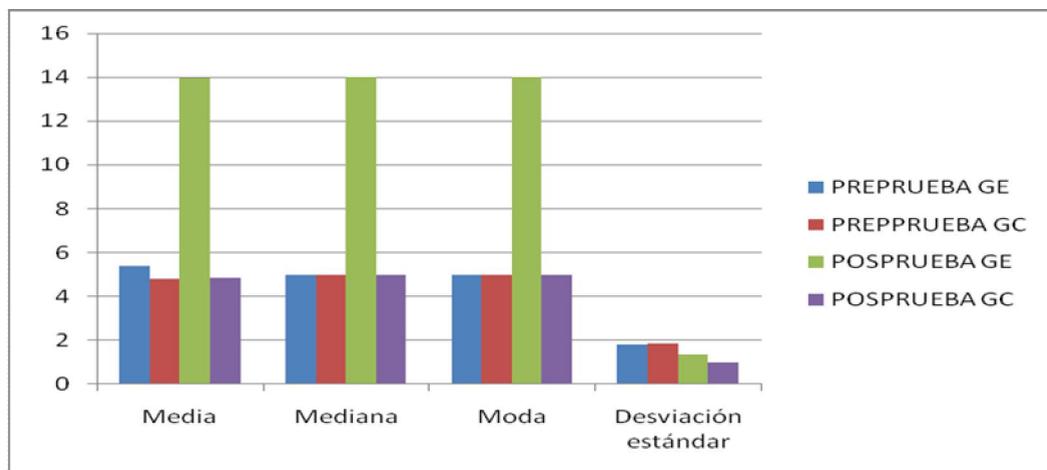


Gráfico 1. Comparación de estadígrafos de la pre y posprueba, GE y GC.

Cuadro 2

Pruebas de hipótesis estadísticas para determinar la diferencia de medias referentes a la conceptualización lingüística

Comparación	Promedios		Valor experimental z	Valor tabular z	Decisión para Ho	Nivel de significancia
	1	2				
Preprueba GE vs. Preprueba GC	5,38	4,82	1,24	1,96	Se acepta	p > 0,05
Preprueba GE vs. Posprueba GE	5,38	13,97	22,03	1,96	Se rechaza	p < 0,05
Posprueba GE vs. Posprueba GC	4,85	13,97	32,57	1,96	Se rechaza	p < 0,05
Preprueba GC vs. Posprueba GC	4,82	4,85	0,08	1,96	Se acepta	p > 0,05

Fuente: Datos de los puntajes de la pre y posprueba.

En el cuadro 1 y gráfico 1, se presentan los estadígrafos de las notas obtenidas al aplicar la pre y posprueba a alumnos y alumnas de la muestra para medir la conceptualización lingüística. En la preprueba el grupo experimental obtuvo un

promedio igual a 5,38 puntos y el grupo de control 4,82; mientras que en la posprueba el grupo experimental obtuvo un promedio igual a 13,97 puntos y el grupo de control 4,85. En la medida que no se han registrado variaciones en el grupo de control pero sí en el grupo experimental, se deduce que esto se debe al tratamiento que recibió este grupo. Los alumnos del grupo experimental alcanzaron el nivel de conceptualización abstracto, pues lograron identificar mediante el uso de ideogramas cardinales las características más usuales y principales de los objetos. Respecto a este nivel Sánchez Carlessi (1983) manifiesta que se logra este nivel cuando "se toma en cuenta las características comunes y esenciales de los objetos."

En la preprueba ambas series de notas presentan la misma mediana igual a 05 lo que significa que el 50% del alumnado tiene notas menores o iguales que 05, mientras que en las series de notas de la posprueba el grupo de control mantiene la misma mediana que en la preprueba y el grupo experimental presenta una mediana igual a 14. En el caso de este grupo el 50% del alumnado tiene notas mayores o iguales que 14, una variación significativa respecto de los resultados de la preprueba. Algo que es bueno resaltar es lo referente a las notas que se repiten con más frecuencia, las modas, coinciden con las medianas. Es decir las modas y medianas son iguales, lo que permite afirmar que las series se ajustan a la distribución normal.

Los coeficientes de variación de las series de notas de la preprueba en los grupos experimental y de control son iguales a 0,34 y 0,38 lo que indica que estos puntajes son ligeramente heterogéneos, sin embargo en el caso de los puntajes de la posprueba los coeficientes de variación de los grupos experimental y de control son iguales a 0,10 y 0,20 puntos respectivamente. En este caso las series son homogéneas, lo que se debería a la regresión estadística.

En el cuadro 2 se precisa datos relativos a las pruebas de hipótesis estadísticas para determinar la diferencia de las medias referentes a la conceptualización lingüística en el alumnado de la muestra, obtenidas antes y después del tratamiento.

Para comparar los promedios de la preprueba de los grupos experimental y de control se formuló la hipótesis de investigación que afirma que existe diferencia significativa entre estas medidas de resumen, mientras que la hipótesis nula afirma lo contrario. Haciendo uso de la prueba z y teniendo en cuenta un nivel de significación de 0,05 se encontró valor tabular equivalente a 1,96, mayor que un valor experimental igual a 1,24, lo que significa que se acepta la hipótesis nula. Es decir, los grupos experimental y de control en términos de conceptualización lingüística son semejantes antes del tratamiento.

Para comparar los promedios de la preprueba y posprueba del grupo experimental se formuló la hipótesis de investigación que afirma que existe diferencia significativa entre estas medidas de resumen, mientras que la hipótesis nula niega la relación. Haciendo uso de la prueba z y teniendo en cuenta un nivel de significación de 0,05 se encontró valor tabular equivalente a 1,96, mayor que un valor experimental igual a 22,03, lo que significa que se rechaza la hipótesis nula. Es decir, los alumnos del grupo experimental han desarrollado significativamente la habilidad de conceptualización lingüística como consecuencia del tratamiento.

Para comparar los promedios de la posprueba de los grupos experimental y de control se formuló la hipótesis de investigación que afirma que existe diferencia significativa entre estas medidas de centralidad, mientras que la hipótesis nula afirma lo contrario. Haciendo uso de la prueba z y teniendo en cuenta un nivel de significación de 0,05 se encontró valor tabular equivalente a 1,96, mayor que un valor experimental igual a 32,57, lo que significa que se rechaza la hipótesis nula. Es decir, los alumnos del grupo experimental han desarrollado significativamente la habilidad de conceptualización lingüística como consecuencia del tratamiento, en relación de los del grupo de control que no recibió dicho tratamiento.

Para comparar los promedios de la preprueba y posprueba del grupo de control se formuló la hipótesis de investigación que afirma que existe diferencia significativa entre estas medidas de resumen, mientras que la hipótesis nula afirma lo contrario. Haciendo uso de la prueba z y teniendo en cuenta un nivel de significación de 0,05 se encontró un valor tabular de 1,96, mayor que un valor experimental igual a 0,08, lo que significa que se acepta la hipótesis nula. Es decir, los alumnos del grupo de control no desarrollaron la habilidad de conceptualización lingüística, porque no fueron objeto del tratamiento.

Los resultados obtenidos producto de la aplicación de las pre y pospruebas aplicadas a los grupos experimental y de control han contrastado favorablemente las hipótesis de investigación, rechazándose las hipótesis nulas. Asimismo, concuerdan con los datos encontrados por una maestra de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ugarte Silva (2007), quien realizó el trabajo de Investigación titulado "Influencia del modelo didáctico basado en procesos en el desarrollo de las habilidades del pensamiento", en el que concluye que la aplicación del modelo didáctico basado en procesos desarrolla significativamente habilidades del pensamiento, tales como clasificar, comparar, analizar, sintetizar, inducir y deducir. También, se encuentra semejanza con el estudio efectuado por Joseph Novak, quien realizó un trabajo de investigación basado en los mapas conceptuales, en la Universidad de Cornell, donde llevó a cabo un seguimiento a estudiantes de educación básica para estudiar la forma de enseñanza de los conceptos básicos de ciencias, el cual concluye que los métodos usuales para evaluar los cambios en la comprensión de conceptos en los niños no son los adecuados para evidenciar cambios explícitos en el progreso del conocimiento conceptual y proposicional, desde la enseñanza inicial y a lo largo de su educación escolar.

Conclusiones

El desarrollo de la conceptualización lingüística fue deficiente en ambos grupos de la muestra antes del tratamiento; sin embargo, el promedio de los puntajes del postest en el grupo experimental se incrementó en más de ocho puntos respecto del promedio del pretest alcanzando un desarrollo regular de la conceptualización lingüística; mientras que se mantuvieron similares los niveles de desarrollo en el grupo de control.

Haciendo uso de la prueba z y un nivel de significación de 0,05, se encontró que no hubo diferencias significativas en los promedios del pretest de ambos grupos de la muestra, mientras que se observó que hubo diferencia significativa entre los promedios de los puntajes obtenidos al administrar el postest en dichos grupos. Asimismo, se encontró diferencia significativa entre los promedios de los puntajes de la pre y posprueba en el grupo experimental, lo que no ocurrió en el grupo de control. De estos resultados, se infiere que la diferencia significativa entre los promedios es consecuencia directa del tratamiento experimental, pues se mantuvieron constantes diversos factores y condiciones medioambientales. De los resultados mostrados, se afirma que uso de estrategias metodológicas basadas en la técnica de los ideogramas cardinales influye significativamente en el desarrollo de la conceptualización lingüística en estudiantes de educación secundaria. Constituyéndose esta técnica en una innovación y aporte para la enseñanza y el aprendizaje en el área de comunicación.

Referencias

- BERNARDO, J. Cómo aprender mejor. Estrategias de aprendizajes. Madrid: Rialp, 1995.
- BUZAN, T. El libro de los mapas mentales. Barcelona: Urano, 1996.
- CAPELLA, J. y otros. Estilos de Aprendizaje. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú: Fondo Editorial, 2003.
- DÍAZ, F. y HERNÁNDEZ, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill, 1999.
- GAGNÉ, R. Principios básicos del aprendizaje. Madrid: Aguilar, 1979.
- GARDNER, H. Las cinco mentes del futuro. Un ensayo educativo. Barcelona: Paidós, 2005.
- GUIRAUD, P. La Semiología. Argentina: Siglo XXI, 1974.
- HERNÁN, L. Estructura y funcionamiento del lenguaje. Lima: M y B editores, 1976.
- HERNÁNDEZ, R; FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. Fundamentos de Metodología de la Investigación. España: McGraw-Hill/ Interamericana de España S. A .U, 2007.
- JAKOBSON, R. Fundamentos del lenguaje. Madrid: Ciencia Nueva, 1967.
- MALDONADO, A. Aprendizaje y comunicación. ¿Cómo aprendemos? México: Prentice Hall, 2001.
- NOVAK, J. D. y GOWIN, D. B. Aprendiendo a aprender. Barcelona, España: Martínez Roca, 1988.
- NOVAK, J. D., & MUSONDA, D. A twelve-year longitudinal study of science concept learning. American Educational Research Journal, 28(1), 117-153, 1991.
- ONTORIA, A. y otros. Mapas conceptuales. Una técnica para aprender (7ª ed.). Madrid: Narcea, S.A. de editores, 1996.
- ONTORIA, A. y otros. Potenciar la capacidad de aprender a aprender. Madrid: Narcea, S.A. de editores, 2002.
- SÁNCHEZ, H. y REYES, C. (1996). Metodología y diseños en la investigación científica aplicados a la psicología de la educación y ciencias sociales. Lima: Mantaro, 1996.