

RECIBIDO EL 18 DE FEBRERO DE 2021 - ACEPTADO EL 19 DE MAYO DE 2021

# DE LA CHAKANA PREGUNTA AL ARTÍCULO CIENTÍFICO, LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA PRODUCIR TEXTOS

## FROM THE CHAKANA QUESTION ON THE SCIENTIFIC PAPER, THE DIDACTIC STRATEGY TO PRODUCER TEXTS

**Beder Bocanegra Vilcamango<sup>1</sup>**

**Julissa del Carmen Orrego Zapo<sup>2</sup>**

**César Alfredo Noriega Sánchez<sup>3</sup>**

**Nancy Elsa Gonzales Zuñiga De Las Casas<sup>4</sup>**

**José Gerson Alama Nunura<sup>5</sup>**

Universidad Nacional Pedro Ruiz, Lambayeque,  
Perú. Perú

<sup>1</sup> Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque-Perú. Docente de la Escuela Profesional de Ciencias de la Educación, de la Universidad Nacional Pedro Ruiz, Lambayeque-Perú. Ha publicado libros para docentes y obras literarias. También ha participado como ponente en Argentina, Ecuador, México y Portugal. Es creador de la estrategia didáctica la «Chakana Pregunta» para desarrollar el pensamiento crítico. Fue condecorado con las Palmas Magisteriales en el grado de Maestro. Es docente investigador. E-mail: [bbocanegra@unprg.edu.pe](mailto:bbocanegra@unprg.edu.pe) <https://orcid.org/0000-0002-4157-265X>

<sup>2</sup> Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa-Perú. Maestría en Investigación Educativa y Doctorado en Ciencias de la Educación en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, especialista en Educación Temprana (USAT). Licenciada en Psicología. Ha laborado en diversas universidades del país. Publicación en el Centro de Investigación Tecnológica (CIT – Chile) y en la Revista Científica Institucional TZOECOEN – USS. E-mail: [jorregozapo@gmail.com](mailto:jorregozapo@gmail.com) <https://orcid.org/0000-00018733-3032>

<sup>3</sup> Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Pucallpa-Perú. Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia. Docente universitario en diversas instituciones. Jefe de la oficina General de Servicios Académicos de la UNACH. Director del Centro de Cómputo de la UNACH, publicación en Revista UNACH y publicación en el Centro de Investigación Tecnológica (CIT – Chile). E-mail: [cansnoriega1@gmail.com](mailto:cansnoriega1@gmail.com) <https://orcid.org/0000-00018733-3032>

<sup>4</sup> Universidad César Vallejo, Lima-Perú. Doctorando en la Universidad César Vallejo. Médico de profesión, egresada de la Universidad de Stavropol, Rusia. Consultora del área de tuberculosis en Diris Lima-Perú, Jefaturas en las áreas de Epidemiología de la Diris, actualmente es responsable del área de adulto mayor del CMI Sta Luzmila II. Maestra en gestión de los servicios de salud, fue docente en la Universidad Privada San Juan Bautista. Actualmente, desarrolla la cátedra en la Universidad Norbert Wiener. E-mail: [dragonzalesz@hotmail.com](mailto:dragonzalesz@hotmail.com) <https://orcid.org/00000001-7792-3258>

<sup>5</sup> Docente en la Institución Educativa «Dos de Mayo», Villa Paccha, Chulucanas (Piura), desde 2019. Paralelamente realiza la práctica de la traducción. Tiene muchas expectativas, objetivos y proyectos por cumplir. En el 2012 estudió la carrera de Traducción e Interpretación de Idiomas, en la Universidad César Vallejo, Filial Chiclayo. Fue reconocido como el mejor lector del año 2015. E-mail: [joser1910@gmail.com](mailto:joser1910@gmail.com) <https://orcid.org/0000-0002-3552-7772>

## RESUMEN

El estudio bibliográfico relacionado con las estrategias para redactar textos académicos en el nivel universitario es muy variado. Como lo sostienen Cantillo *et al.* (2017), existe una variedad de propuestas; sin embargo, la incidencia en el desarrollo del pensamiento crítico no es tan contundente si se trata de la formación profesional. En este contexto, el objetivo es proponer la *Chakana pregunta* como estrategia didáctica para desarrollar pensamiento crítico en el nivel universitario. Se parte de algunas nociones históricas como contexto de la Chakana y su valía iconográfica de la cosmovisión andina peruana. Los procedimientos generales son los siguientes: elaborar nueve preguntas distribuidas en la Chakana y redactar artículos científicos a partir de las nueve preguntas asumiendo al menos uno de los seis niveles de análisis (horizontal, vertical, diagonal, divergente, convergente y espiral). La muestra es de 44 estudiantes que cursan el IV ciclo en el Programa de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Lambayeque-Perú). Se recibieron 17 artículos científicos, 10 de los cuales reúnen las condiciones aceptables y mejorables acorde a las exigencias de revistas indizadas seleccionadas. El hallazgo importante es que en las 10 propuestas se utilizó la Chakana pregunta como estrategia didáctica.

**PALABRAS CLAVE:** Chakana pregunta, redacción, pensamiento crítico, didáctica

## ABSTRACT

The bibliographic study related to strategies for writing academic texts at the university level is very varied. As Cantillo *et al.* (2017) argue, there is a variety of proposals; however, the incidence in the development of critical thinking is not so forceful if it is about professional training. In this context, the objective is to propose the Chakana pregunta as a didactic strategy to develop critical

thinking at the university level. The starting point is some historical notions as the context of the Chakana and its iconographic value in the Peruvian Andean cosmovision. The general procedures are the following: to elaborate nine questions distributed in the Chakana and to write scientific articles based on the nine questions assuming at least one of the six levels of analysis (horizontal, vertical, diagonal, divergent, convergent and spiral). The sample consisted of 44 students in the fourth cycle of the Language and Literature Program at the Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Lambayeque-Perú). Seventeen scientific articles were received, 10 of which meet the acceptable and improvable conditions according to the requirements of selected indexed journals. The important finding is that in the 10 proposals the Chakana pregunta was used as a didactic strategy.

**KEY WORDS:** Chakana pregunta, writing, critical thinking, didactics.

## 1. INTRODUCCIÓN

Muchos recursos didácticos y propuestas son originales, algunos son derivaciones creativas que cumplen significativos propósitos en relación con el aprendizaje. Evidentemente, todas las ideas convergen hacia el hecho de mejorar y optimizar el aprendizaje, aunque los resultados no son los ideales. Cada país implementa políticas educativas, asume modelos educativos, con el fin de lograr el perfil que se ha propuesto. En el caso peruano se utiliza el enfoque por competencias desde más de dos décadas; sin embargo, el impacto aún no es evidente. Las razones, así como las causas, son múltiples y complejas, por el mismo hecho de que el proceso de aprendizaje también ofrece limitaciones, cuando se habla de estrategias pertinentes para producir textos y sobre todo si se trata de artículos científicos. La producción científica se limita a 176 investigadores entre 20 y 29 de años a nivel, de 16 124 investigadores a nivel nacional. Este antecedente es una

motivación para proponer la Chakana pregunta como estrategia didáctica que desarrolla el pensamiento crítico en el nivel universitario, con la finalidad de desmitificar la imposibilidad de hacer ciencia mediante la investigación bibliográfica y la respectiva divulgación de las reflexiones acerca de las prácticas formativas de profesionales.

En primera instancia, se presentan las nociones preliminares de la Chakana dentro del contexto histórico con arraigo en los estudios iconográficos que arguyen el sentido de la cosmovisión andina peruana<sup>6</sup>. Estos datos son importantes porque, a diferencia de otras estrategias-organizadores, la Chakana existe y representa la convivencia, cuyas relaciones se explican suficientemente mediante la dualidad en la que el hombre ha pervivido. Precisamente, la dualidad es el elemento que permite configurar la Chakana pregunta como arquetipo concreto que trasciende por el tipo de relaciones que la definen. La existencia histórica y simbólica de la dualidad se releja como argumento creativo y humano al servicio del conocimiento ancestral.

El estudio presenta el uso de la Chakana pregunta como derivación del sentido de la dualidad que articula, suficientemente, el contenido y el mensaje vertido en nueve espacios distribuidos simétricamente alrededor; es decir, el non central se rodea de cuatro nones del mismo tamaño y en el vértice se ubica cuatro nones pequeños. Estos espacios surgen reconociendo la importancia del análisis de información y

conocimiento para elaborar nueve preguntas, el mismo que utiliza seis habilidades: *interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* (Facione, 2007), pero además se añade la *observación* como competencia previa a las planteadas por el autor. Desde ya, se concibe que la Chakana pregunta crea conocimiento desde el inicio para luego utilizarlo en la redacción de textos utilizando nueve preguntas. Esta etapa es muy significativa porque el estudiante no se condiciona; al contrario, se privilegia el uso de la libertad para conducirse dentro de la expresión de la autonomía para discriminar uno de los seis niveles de análisis; es decir, la producción del artículo científico emerge de la fusión de tres preguntas, que representa cinco niveles (vertical, horizontal, diagonal, convergente y divergente). También puede utilizarse las nueve preguntas (análisis en espiral). De la pregunta fundamental se logra el objetivo que ha de conducir el artículo científico y el resto de las preguntas se disponen en el cuerpo del manuscrito. El hallazgo significativo se registra en 10 propuestas de artículos científicos de un total de 17. Cada propuesta tiene tres integrantes que asumieron el trabajo cooperativo para crear contenido en un contexto difícil como la pandemia.

## 2. METODOLOGÍA

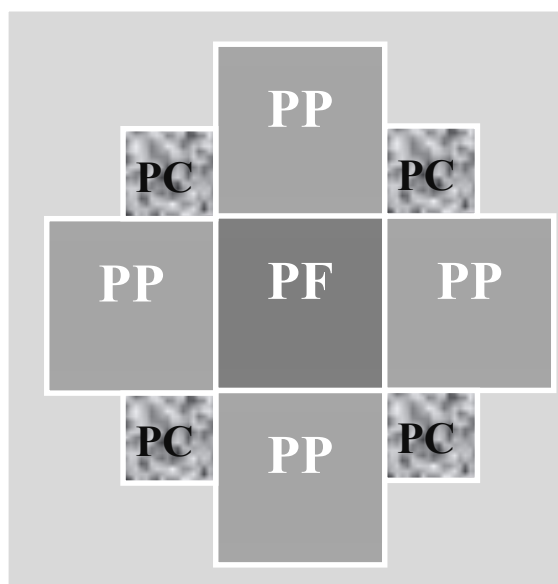
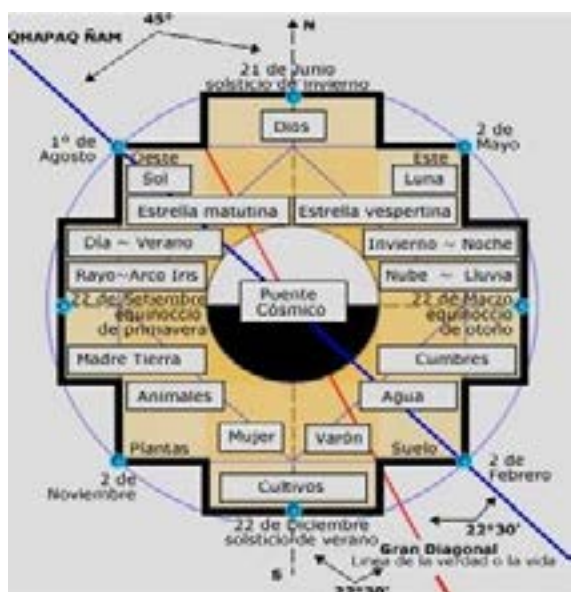
El hallazgo de la Chakana pregunta en virtud que fue y seguirá siendo la representación icónica de la cosmovisión andina peruana fue significativo ante los relativos conceptos de estrategia didáctica dentro de las prácticas educativas y, en sí misma, del proceso de enseñanza-aprendizaje. La valoración del vestigio ancestral permitió crear dos procedimientos que configuran el perfil de la estrategia didáctica: 1) plantear nueve preguntas y 2) producir textos académicos en base a ellas distribuidas según cada espacio. Nótese en las dos imágenes, la de la izquierda<sup>7</sup>

6 *La Chakana como símbolo del poder, ordenador y generador, pudo ser parte de una lógica montada sobre el espacio en la mente de «cosmógrafos incas» (Nielsen, Santiago de Chile, 2016 citado por Giovanetti y Silva, 2021). En el presente, este símbolo reaparece con fuerza rompiendo con el sentido binario de pasado y presente —uno de los postulados de la arqueología etnográfica— para dar espacio a una multitemporalidad en la que diferentes actores (arqueólogos, arqueólogas y habitantes locales) otorgan y otorgamos sentidos a «ruinas» que no son solo pasado. A lo mejor el poder generador y ordenador de la Chakana funciona aún para pensar la espacialidad en lógicas que requieren, antes que todo, comprender las dimensiones andinas de lo sagrado.*

7 *Fuente: Apuntes. Revista Digital de Arquitectura (2012). La Chacana, la cruz cuadrada andina, el símbolo más importante de la Cultura Andina [Artículo web]. Recuperado de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2012/10/la-chacana-la-cruz-cuadrada-andina-el.html>*

corresponde a una de las tantas interpretaciones que le dan sentido a la dualidad; sin embargo, analizar las preguntas (Chakana derecha) de modo: vertical, horizontal, diagonal, convergente, divergente y en espiral tiene y desarrolla notables significados correspondientes al tema de redacción. La sinergia que genera los nones, en cualquier perspectiva, se capitaliza en la imagen de la derecha, al asumir el mismo

comportamiento analítico de las preguntas, considerando que ambas tienen fecundo conocimiento. La imagen de la derecha es la adaptación conservando el sentido del contenido mediante nueve preguntas: una pregunta fundamental (PF) al centro, cuatro preguntas principales (PP) en el lado superior, inferior y laterales y cuatro preguntas complementarias (PC) ubicadas en el vértice.

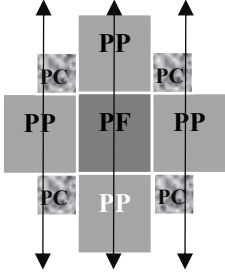
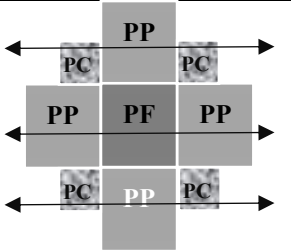
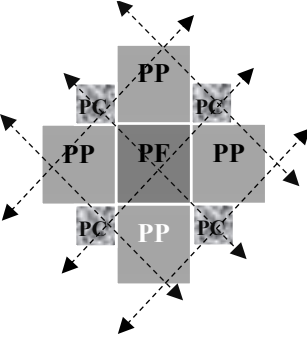


Fuente: Apuntes. Revista Digital de Arquitectura (2012). La Chacana, la cruz cuadrada andina, el símbolo más importante de la Cultura Andina [Artículo web]. Recuperado de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2012/10/la-chacana-la-cruz-cuadrada-andina-el.html>

La Chakana de la derecha conserva la misma visión frente al análisis de nueve preguntas, las mismas que son el producto del desarrollo del conocimiento después del análisis e interpretación de fuentes bibliográficas o de cualquier otro medio informativo o académico. Los dos procesos son claros y muy determinados en su proyección para desarrollar el pensamiento crítico mediante la redacción de artículos científicos en los que se desarrollan siete habilidades: *observar, interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* (Facione, 2007) —exclúyase la observación—. Ubicadas las preguntas en los espacios determinados, sin alterar la simetría, las preguntas se analizan del siguiente modo, Tabla n.º 1.

Tabla n.º 1

Caracterización de los seis niveles de análisis de la Chakana pregunta

	<p><b>Análisis vertical</b></p> <p>El análisis vertical posee tres opciones; es decir, los estudiantes pueden analizar en distintas direcciones en concordancia con el sentido de la dualidad sustentada en la cosmovisión andina. Las perspectivas para analizar las preguntas generan libertad y autonomía para discriminar preguntas y con ellas plantear el objetivo que ha de orientar la redacción de artículo científico. La dualidad alude la relación cielo-tierra como parte de la percepción humana en cuanto a la existencia, tan igual que la relación sol-luna.</p>
	<p><b>Análisis horizontal</b></p> <p>El análisis horizontal desarrolla tres perspectivas: superior, central e inferior. El análisis de las formas también se sustenta en la dualidad; es decir, cómo es que se relacionan las preguntas con el propósito de elaborar el objetivo, con el cual se emprende la redacción del artículo científico. El estudiante puede cuestionar la relación y descubrir los cambios cuando el análisis empieza en la derecha hacia la izquierda o viceversa.</p>
	<p><b>Análisis diagonal</b></p> <p>El análisis diagonal de las preguntas, según el detalle, tiene la misma implicancia y arraigo de la dualidad como atributo de la cosmovisión andina. Todas las habilidades del pensamiento crítico son requeridas y desarrolladas con el fin de comprender el proceso de construcción del conocimiento que termina como objetivo. Relacionar una pregunta principal con una pregunta complementaria y otra principal requiere de un ejercicio de alta demanda cognitiva, independientemente de la dirección que tome (arriba-abajo-arriba).</p>

1 0 3

	<p><b>Análisis convergente</b></p> <p>El análisis tiene como epicentro la pregunta complementaria porque las dos preguntas principales contribuyen a crear argumentos a la pregunta complementaria, lo mismo sucede con la pregunta fundamental. El desarrollo de habilidades del pensamiento crítico es contundente para que la sinergia de las preguntas, convergentemente, permite lograr el objetivo del artículo científico. Este tipo de análisis permite cuatro posibilidades para crear artículos científicos.</p>
	<p><b>Análisis divergente</b></p> <p>Será divergente cuando la pregunta complementaria apela a las dos preguntas principales y la pregunta principal, con el objetivo de situar las categorías o generar conceptos que permitan elaborar el objetivo del artículo científico. El ejercicio y el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico se concretizan mediante la calidad del objetivo que pretende el equipo de trabajo.</p>
	<p><b>Análisis elíptico</b></p> <p>Se inicia el análisis de cualquier pregunta y en espiral se relacionan las nueve. El análisis es más complejo, pero el objetivo solo depende del sentido crítico de la pregunta fundamental. Una vez determinado el objetivo, las ocho preguntas se distribuyen, a criterio personal, dentro del artículo científico. Se contempla dos opciones: las preguntas pueden actuar como eje de trabajo o es que las preguntas se plantean, libremente, a lo largo del artículo.</p>

Los seis niveles de análisis son abiertos a los esquemas y las perspectivas de los estudiantes, considerando que la libertad individual y colectiva es una condición insoslayable para producir artículos académicos. También son cerrados en concordancia con la cosmovisión andina porque responden a las relaciones: arriba-abajo, derecha-izquierda y diagonal.

Por otro lado, el estudio ha sido desarrollado en estudiantes de V ciclo del Programa de Lengua

y Literatura, de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación, de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Lambayeque-Perú). La muestra se constituye de 44 estudiantes, distribuidos en equipos de tres miembros, se recibieron aproximadamente 17 propuestas de artículos científicos, cada propuesta utilizó 5000 caracteres aproximadamente y 10 referencias bibliográficas en promedio, de acuerdo con las exigencias de cualquier revista indizada. De los diecisiete documentos, solo 10 reunieron

las condiciones regularmente aceptables, considerando que se trata de una versión preliminar, esta cifra representa el 68.18 %.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Nociones preliminares

Todos los procesos formativos que conducen la formación humana, dentro de los sistemas educativos, poseen modelos, estrategias o mecanismos que se ubican en dos grandes espacios académicos, por decirlo de este modo. Se trata de los espacios que otorgan o permite la didáctica y la pedagogía, con el único fin de mejorar la enseñanza o potenciar el aprendizaje. Cuando se habla de estas dos categorías, se intenta explicar que ambas se trasladan juntas bajo el mismo propósito; sin embargo, la mayoría de conceptos, con arraigo en el poder de la enseñanza, no tiene el mismo impacto porque los estudiantes, de cualquier nivel, no experimentan el proceso que exige redactar un texto científico que tenga impacto o represente un esfuerzo realmente académico. Este detalle obedece a que el docente, de modo general, no ha desarrollado las mismas capacidades para ello; no obstante, es muy evidente que no

existe relación biunívoca entre las estrategias de enseñanza y las formas particulares de aprender, algo así como que entre docentes y escolares no hay acuerdo que sintonice la estrategia adecuada para el propósito. Razón por la cual se precisa lo siguiente:

The didactic strategy is the intention that can provoke the evolution of cognitive processes based on the conscious observation and rational interpretation of the object or event, whether concrete or abstract, through the analysis and quality of the inference that emerges when evaluating the information to critically expose the new learning (Bocanegra, 2021, p. 847).

Puesto que se trata de la intención dentro de las mejores posibilidades, para el estudiante sería una estrategia toda vez que el aprendizaje no siempre es intencional. La movilización de la racionalidad no es simple porque existe mucha controversia sobre el particular, así como existe una infinidad de estrategias para producir textos, también es revelador la diversidad de perspectivas acerca de la naturaleza del texto y sus relaciones implícitas y explícitas. Véase el siguiente registro en la Tabla n.º 2.

Tabla n.º 2

Perspectivas acerca de la producción de textos, relaciones e implicancias en el desarrollo de competencias

Flower y Hayes (1981)	Caracterizan las operaciones mentales en el proceso de composición del texto.
Matsyhashi (1983), De Beaugrande (1984), Emig (1985), Wells (1986) Bereiter y Scardamalia (1987)	Describen los modelos de su enseñanza.
Cassany (1999)	Refiere aportes teóricos en torno a la conducción del profesor en las etapas del proceso de construcción de textos científicos.
Shiskova y Popok (1989)	Han contribuido con ideas valiosas respecto a las características del origen del estilo comunicativo, funcional, y científico.
Winddowson (1998), Ferreiro, (2002), Didactex (2003)	Aportan aspectos importantes desde el punto de vista semántico y formal para la construcción textual escrita.
Day (2005)	Señala la estructura que se requiere para escribir y publicar trabajos científicos.
Salazar (2000) y Zabala (2001)	Abordan la concepción del aprendizaje del lenguaje científico en la construcción de textos científicos, vinculados a las lecturas sugeridas para el currículo de las carreras universitarias.
Mutt (2005) y Yela (2006)	Abordan el léxico en este tipo de construcción textual.
Fernández (2013)	Posibilita en su reciente investigación cómo tratar la construcción de textos científicos en la superación de los docentes universitarios.
Alzola (1975), Cabrera (1984), Báez (1987), Porro (1987), Repilado (1987), Ortega (1999), Vega (2003), Roméu (1999-2011), Domínguez (2010), otros	Señalan el tratamiento de la construcción textual, así como actividades para el desempeño del docente encargado de este aprendizaje. [...] cita el texto científico, sus características y las diferentes tipologías de uso, sin embargo, las particularidades de dicha temática para la formación del licenciado en Educación Español y Literatura aún no han sido sistematizadas por la ciencia.

Fuente: Adaptado de Cantillo-Quintero, A., Vargas-Guerra, Y., y Barrientos-Fernández, I. (2017). La construcción de textos científicos. Visión integradora desde la carrera Español-Literatura. *EduSol*, 17 (Núm. Esp.). Recuperado de <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaEduSol/2017/vol17/noesp/1.pdf>



Las buenas intenciones, los ejercicios académicos y experimentales son importantes aportes para que el conocimiento no solo encumbre al docente, los estudiantes también deben experimentar el contacto con el conocimiento para cuestionarlo y no para repetirlo exactamente. Dos vertientes colisionan, estructuralmente, cuando se juzga

que el aprendizaje está asociado a los procesos cognitivos, la enseñanza y la sinergia de las estrategias pertinentes para ello cuando se trata del desarrollo del conocimiento con pensamiento crítico antes que la repetición que no conduce a nada. En el Gráfico n.º 1, se puede apreciar el dinamismo que debe conducir, idealmente, la producción de textos.

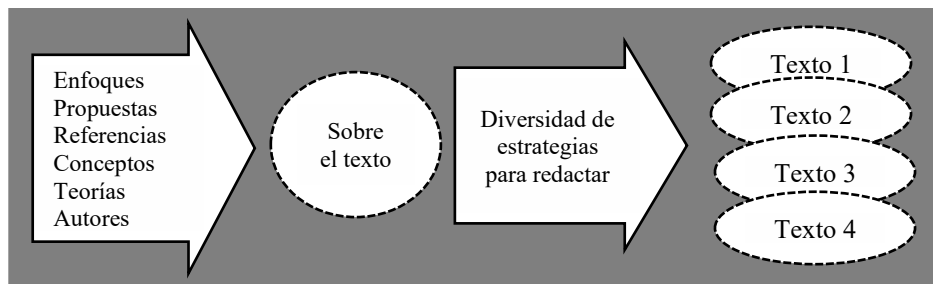


Gráfico n.º 1

Las posibilidades de crear artículos científicos son infinitas por el mismo hecho que el conocimiento no es estático

1 0 7

Considerando que los espacios para ello son encuentros de mucha sinergia por la misma naturaleza del conocimiento, entonces las estrategias son iniciativas que bien pueden focalizar la verdadera intención para redactar textos considerando: el análisis de información y conocimiento y la redacción misma. No

obstante, se debe precisar las condiciones que definen la Chakana pregunta como estrategia para producir textos teniendo en cuenta la naturaleza de nueve preguntas que representa la sinergia de la creación del conocimiento, véase el Gráfico n.º 2.

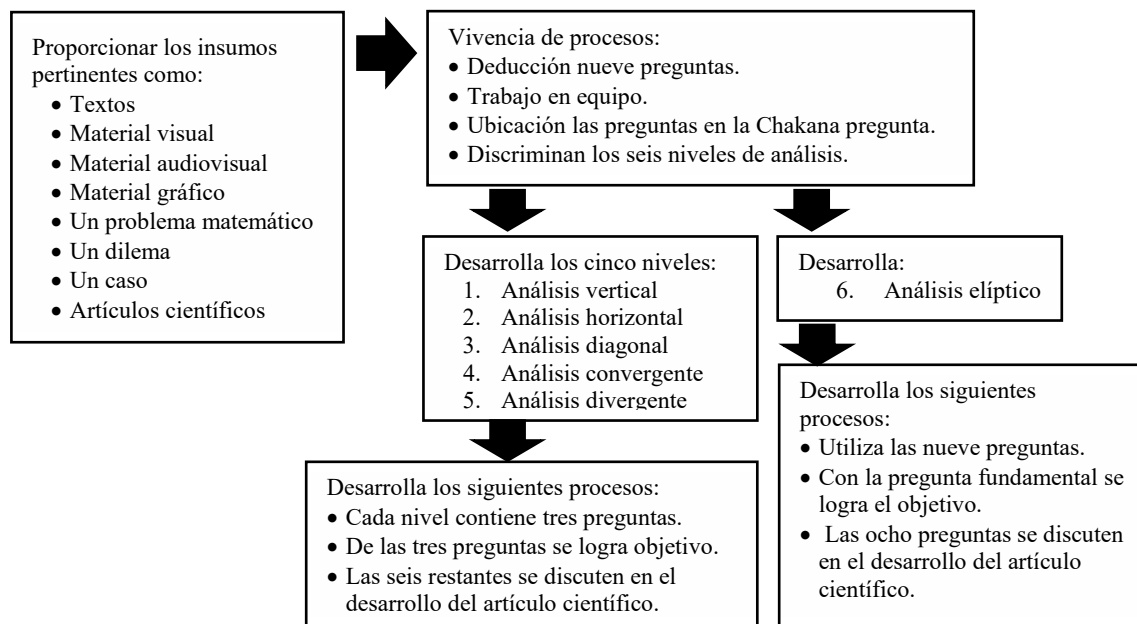


Gráfico n.º 2

Se evidencia la estructura funcional de la Chakana pregunta

Fuente: Adaptado de Bocanegra, B. (2020). La Chakana pregunta. En Gherab, K. (ed.). *Psyché y Polis*, 233-254. Recuperado de <https://es.calameo.com/read/00509824950306ea74932>

108

El desarrollo de los procesos cognitivos asociados al pensamiento crítico es crucial en tanto los estudiantes no siempre manifiestan una serie de habilidades durante la producción del artículo científico. El análisis de todas las fuentes bibliográficas desarrolla procesos cognitivos muy propios para construir, deconstruir o decodificar el conocimiento para abordar otro; sin embargo, es necesario que las competencias del docente acompañen mediante el monitoreo y acompañamiento para lograr nueve preguntas con pensamiento crítico. Desde esta perspectiva, se considera lo siguiente: *interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* (Facione, 2007) son habilidades propias para deducir preguntas; no obstante, la observación, como competencia, debe ser parte del proceso porque antecede a las seis.

### 3.2. Análisis de información y conocimiento para elaborar nueve preguntas

Los mecanismos que conducen el desarrollo humano tienen el patrocinio del conocimiento sin considerar cómo son y qué tipo de conocimiento se ha desarrollado para generar otro. Por ejemplo, el conocimiento sobre hortalizas puede ser solo de memoria si el estudiante se dedica a registrar datos sobre ellos, al atreverse a *observar, interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* el aporte al cuidado de la salud será significativo, la perspectiva tendrá otro giro conceptual y operacional. Estos procesos solo se consiguen cuando el uso del lenguaje tiene sentido operacional, con la finalidad de crear conciencia sobre sí mismo a partir de lo que consume. Ello implica que la simple indagación permite valorar que la investigación facilita la comprensión de la integralidad del conocimiento, aunque «la investigación muestra que el uso correcto de la lengua no es el factor que determina, entre estudiantes universitarios, la capacidad para producir textos académicos» (Ochoa, 2015, p. 55), ya que las formas de

comunicar y el uso idiomático se puede corregir, en cambio la producción de conocimiento puede ser complicado. Las experiencias no son siempre favorables porque la investigación desarrollada por Ochoa (2015) «reporta las dificultades que presentan estudiantes universitarios para escribir un texto argumentativo» porque el primer elemento es siempre la primera limitación para el estudiante. En realidad, «se trata no sólo de comprender información, sino de modificarla de acuerdo con un propósito diferente del establecido en el texto original» (Ochoa, 2015, p. 57) porque el conocimiento no es estático y requiere de estrategias sencillas para desmitificar que algunas categorías no son utilizadas debidamente y con ello se constituye el hallazgo. Producir textos científicos o académicos no debe estar condicionado por el tiempo o el contexto porque la ciencia tiene particularidades que repercuten en la vida de los individuos cuando todo gira en torno a los conceptos.

109

Redactar textos científicos implica la manipulación consciente de las palabras para situarlas en una circunstancia real, con el fin de comprender la realidad o una abstracción. Se trata del tránsito de lo abstracto a lo objetivo porque la necesidad de saber la verdad es imperativo, toda vez que «el significado de una palabra depende, en última instancia, de la forma en que es usada en un contexto específico, y que cuando uno sabe cómo usar una palabra entonces uno conoce su significado» (Robinson, citado en Carrera y Corral Joniaux, 2018, p. 183) desde la misma empiria. El poder de las palabras es oculto que puede ser expuesto mediante el artículo científico; no necesariamente es el científico quien escribe científicamente porque la información puede permanecer como tal, en otro momento puede ser conocimiento muy útil o estéril. Los procesos cognitivos naturales de la mente asociados a las habilidades y al saber *observar, interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* no contemplan

solo la manipulación de información, porque el conocimiento será útil para quien lo sabe utilizar debidamente.

Las habilidades mencionadas representan la movilización cognitiva, que no es más que la funcionalidad de categorías o conceptos que cada uno tiene y cómo es que forman parte de su naturaleza humana. El paso por la universidad o cualquier institución de formación profesional implica aprehender conceptos y desarrollar otros porque cada palabra solo es biunívoca con los intereses del individuo, de ahí que «los conceptos cumplen un papel importante en la vida de las personas, porque no solo las moviliza para sobrevivir, sino que permite asumir juicios racionales que forman parte del acervo humano» (Bocanegra, 2021, p. 263) y con ello el individuo puede ser diferente. Una de las formas de serlo cuando se maneja información para crear conocimiento es crear preguntas que, progresivamente, cambian de lo literal hasta el desarrollo del juicio crítico, porque cada interrogante posee conocimiento que busca otro mediante la explicación y no necesariamente busca una respuesta.

La Chakana pregunta no condiciona el desarrollo de competencias al hecho de elaborar preguntas para contestarlas porque el pensamiento no puede estar o ser estático que permita admitir todo lo observable o hacer un esfuerzo por comprender lo abstracto. En realidad, el individuo es capaz de demostrar saberes muy propios dado que «pensar científicamente supone pensar que los objetos del mundo fáctico (un mundo objetivo) pueden abstraerse y categorizarse para crear conceptos, y que con estos conceptos se puede operar cognitivamente para establecer sistemas de relaciones conceptuales jerárquicas o causales» (Carrera y Corral Joniaux, 2018, p. 185) en cualquier escenario. El ejercicio no es tan propio del científico porque el desarrollo de habilidades para ello debe emerger desde la escuela y en la universidad debe ser

una exigencia, considerando que producir conocimiento es desarrollar la comprensión de todo tipo de información con el fin de caracterizar que lo abstracto es solo una representación o estado del conocimiento configurado como el conjunto de mensajes que trasciende en sí mismo y en el creador. Esta posibilidad implica desarrollar sencillos ejercicios como el hecho de preguntar como derecho legítimo de aprender o desarrollarse entre una gama de información o conocimiento. El contexto de las preguntas y el poder de estas constituyen el discurso prolijo de las expectativas y perspectivas sobre el mismo conocimiento que parte del análisis y provoca otro. Nótese el siguiente registro:

The analysis of the case generated nine questions that were placed in the “Chakanapregunta”, with the purpose of developing an equal number of perspectives that would allow to propose a solution to the case and at the same time an idea to develop it as a scientific paper (Chepe, *et al.*, 2021, p. 2341)

La perspectiva del texto científico o académico está centrada en otras construcciones dialécticas llenas de contradicciones pero que el individuo es capaz de construir ideas propias, de este modo, se entiende que «el discurso científico consta de sistemas de enunciados en los que se establecen relaciones de significado entre categorías abstractas o conceptos a fin de crear sistemas formales abstractos, es decir, descripciones y explicaciones teóricas» (Carrera y Corral Joniaux, 2018, p. 185) ha de servir para vivir ostensiblemente porque el individuo, necesariamente, se debe a un estado de relaciones en las que el conocimiento es un péndulo, cuyas oscilaciones deben defenderse argumentalmente y no necesariamente con respuestas.

El manejo de información y el conocimiento se sustenta en la Chakana pregunta como estrategia capaz de generar otro conocimiento

con la finalidad de comprender el mundo desde la creación de una perspectiva crítica y auténtica del creador. Las nueve preguntas y la ubicación estratégica es conocimiento posterior al manejo de información. La ubicación de los interrogantes, dentro de la Chakana pregunta, también representa discernimiento de categorías que busca un tipo de saber. Desde luego, «redactar es un “saber hacer” en sí mismo, implica el desarrollo operacional del conocimiento; por lo tanto, redactar es más que coger un bolígrafo y dispone[r] de un trozo de papel, en realidad demanda gran ejercicio cognitivo» (Quevedo, 2018, p. 24) y, por tanto, se trata del desarrollo del conocimiento como capital humano.

### 3.3. Redactar textos utilizando nueve preguntas

#### 3.3.1. De las preguntas al objetivo

La producción de nueve preguntas, una pregunta fundamental (PF), cuatro preguntas principales (PP) y cuatro preguntas complementarias (PC) desarrolla sus propios procesos cuyo origen, inicialmente, se manifiesta mediante preguntas de nivel literal. El proceso concluye cuando las preguntas representan el mayor ejercicio cognitivo y cada pregunta es explosiva para abrir el debate; no se buscan respuestas. Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo y del pensamiento crítico es la sintonía que constituye el punto de vista del equipo que celosamente guarda las ideas.

Antes de ello, la búsqueda de información ha sido la demostración taxativa del saber hacer y porque además «permite a los estudiantes apropiarse de conocimientos que le servirán de base a la argumentación, a partir de la lectura inteligente que comprende los tres significados del texto (literal o explícito, implícito y complementario)» (Bazán, 2017, p. 12). Elaborar nueve preguntas es crear conocimiento, es plantear cuestionamientos, implica profundizar ideas cuya magnitud no se puede controlar dado que

los hallazgos pueden ser inesperados. De este modo, la Chakana pregunta no es un organizador visual que permite ubicar conceptos; se trata de producir conocimiento mediante nueve preguntas. Cual sea el nivel elegido entre los seis, (vertical, horizontal, diagonal, convergente, divergente) las preguntas se transforman o inspiran el objetivo que se pretende con el artículo científico. De las 10 propuestas de

artículos científicos se ha seleccionado uno con la finalidad de presentar sistemáticamente los procedimientos, tal como se describe en el Gráfico n.º 2. En esta oportunidad, se puede evidenciar que de un caso real se construyen tres preguntas asumiendo el nivel horizontal superior, luego se elabora el objetivo, el mismo que conduce la redacción. Veamos la siguiente experiencia<sup>8</sup> presentada en el Gráfico n.º 3.

#### Caso 1.

Recuerdo que mi compañero era un poco bufón y trataba mal a algunos compañeros, yo no me relacionaba mucho con él pero si coincidimos palabras al momento de hacer trabajos o pasar tareas, un viernes común mientras todos salían descarrilados rumbo a su fin de semana fue cuando escuché a mi mejor [amigo] James decir: «Acompáñame a comprar ropa», yo acepté ir ya que me ayudaba a relajarme, caminando por las aceras de Chiclayo, dirigiéndonos rectamente hacia las galerías que quedan por los pasajes, cruzando la plazuela fue cuando lo vimos, ahí estaba el bufón del aula jugando *play* con unos amigos cuando de pronto... Vimos que alguien le golpeó por la zona del trapecio a unos centímetros de su nuca. «¡Deberías estar ayudándome a trabajar!», fueron las palabras de su padre mientras lo jalaba del cabello dejándolo en ridículo frente a los compañeros, James y yo continuamos con nuestra travesía en busca de prendas de vestir. (B. Chepe, comunicación personal, 19 de febrero de 2021).

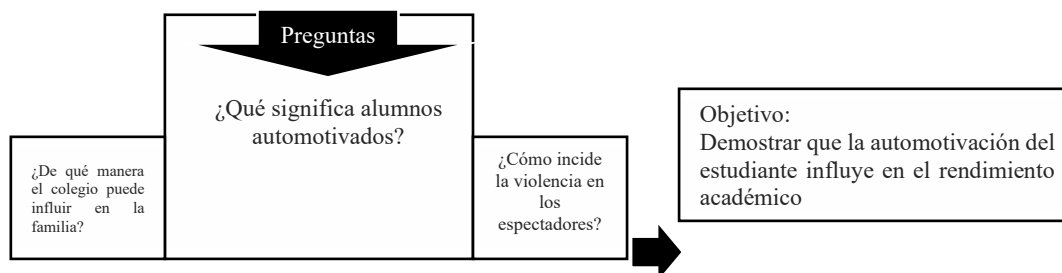


Gráfico n.º 3

*El análisis del caso permite plantear nueve preguntas, tres de ellas presentadas en el análisis horizontal permite plantear el objetivo para conducir el proceso de redacción*

En el gráfico anterior, se avizora la selección del nivel horizontal que ha permitido crear conocimiento mediante el objetivo principal que pretende el artículo científico. Estos procesos se repiten en tanto los equipos seleccionen el nivel de análisis de los ya planteados en el Gráfico n.º 3. Todos los procedimientos que demanda la estrategia didáctica centran su atención en el manejo de información con la finalidad de

crear otro testimonio escrito en las mismas condiciones, puesto que «las estrategias didácticas deben considerar que la práctica científica comprende una fase creativa, una fase experimental (trabajo de campo, laboratorio) y una fase de comunicación (escritura de un informe de investigación)» (Ruiz, 2015, p. 6). Las dos fases son gravitantes en el desarrollo de competencias mediante el artículo científico, porque busca que los estudiantes desarrollen sus propios mecanismos cuando están investigando a nivel de otras fuentes. En el contexto de la covid-19, las herramientas disponibles y el acceso a la información ha permitido desarrollar

<sup>8</sup> Chepe Díaz, B. et al. (2021). *The utopia of self-motivation and the link between personal and cognitive development in the context of covid-19. Psychology And Education* 58(5). Recuperado de <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/5747/4930>

habilidades para registrar artículos que los conduzca a deducir y producir nuevas ideas.

Pretender que los estudiantes produzcan nuevos conocimientos implica adherir la idea de comunicar los resultados, caso contrario no es significativo porque el conocimiento debe poseer resonancia en la comunidad académica. En el caso peruano, solo se registran 176 investigadores cuyas edades están entre 20 y 29 años, (<https://portal.concytec.gob.pe/georenacyt/>) tomado el 11 de mayo de 2021. Conducir el desarrollo de competencias desde el valor de las preguntas hasta el objetivo implica estar atento al ejercicio cognitivo del individuo, porque se trata de vivenciar el dinamismo académico. En sentido antitético, las prácticas reflexivas pueden ser insuficientes «cuando no se presenta la reflexión ni el análisis adecuado y correspondiente por parte de los estudiantes-escritores para escoger el tema, el inicio del proceso escritural no surge adecuadamente» (Cortés, 2018, p. 56), por lo tanto, la Chakana pregunta tiene suficientes atributos para desarrollar del pensamiento crítico porque nace desde la reflexión y genera las mismas condiciones cuando se elabora nueve preguntas. La misma incidencia reflexiva continúa para lograr el objetivo del artículo científico. El punto de partida es la elaboración de las nueve preguntas con una fuerte dosis reflexiva y con ella se continúa hasta redactar el texto académico. Este proceso solo ha definido algunas consideraciones, donde es claro que «no se puede redactar sin que el conocimiento no se haya desarrollado cognitivamente» (Quevedo, 2018, p. 24), ya que no sería suficiente para considerarse como estrategia cuya intención es crear conocimiento; es decir, redactar un artículo científico es partir del conocimiento que representa, normalmente, un problema para crear otro asumiendo una postura contundente.

### 3.3.2. De las preguntas al desarrollo del discurso con pensamiento crítico

Una vez logrado el objetivo considerando las preguntas según el nivel de análisis y de acuerdo con la ruta del Gráfico 2 se identifica el propósito; sin embargo, las preguntas restantes serán el eje de trabajo para desarrollar argumentos. Los estudiantes deciden cómo utilizar las preguntas interpoladas textualmente, es independiente que los autores añadan algunas categorías para contextualizarlas. Este ejercicio, desde ya, es una demostración explícita de la funcionalidad de la Chakana pregunta con el único propósito de generar condiciones para redactar, porque se entiende que el proceso de redacción es una actividad intelectual cuya cognición construye la identidad. De este modo, «escribir les confiere identidad como autores, pero también autoridad y esto ubica a los estudiantes docentes desde un posicionamiento epistemológico que implica tener en cuenta el conocimiento generado en sus escritos» (Márquez, 2015, p. 45), que han de ser de conocimiento y dominio público. Dentro del proceso formativo de los estudiantes universitarios, se debe generar espacios en los que sea posible desarrollar algunos principios basados en la autoridad considerando que es parte de la producción intelectual, cuyo origen es la epistemología antes que especular sobre categorías, con el fin de repetir modelos. El desarrollo de la autoridad debe estar en función de las mismas capacidades que exige y desarrolla la redacción de artículos científicos.

La Chakana pregunta es el arquetipo muy asociado al desarrollo del pensamiento crítico como pretexto que utiliza competencias para reforzarlas y generar otras, porque saber observar, *interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular* (Facione 2007) — exclúyase la observación— tiene implicancias en el desarrollo humano desde la misma libertad y la constitución de la autoridad. Sin embargo, «la complejidad del proceso de escritura exige

a los escritores aplicar múltiples estrategias cognitivas y metacognitivas para lo cual requieren conocimientos específicos respecto de cómo escribir (dimensión retórica del texto) y de qué escribir (dimensión proposicional del texto)» (Grupo Didactext, 2015, p. 234). Por lo tanto, redactar documentos de naturaleza académica es un reto que demanda mucha carga cognitiva que requiere suficiente predisposición porque desentrañar ideas implica generar otras para los lectores que también están en su búsqueda. En este sentido, «es necesario comprender que la «redacción es la consecuencia lógica del “saber conocer”» (Quevedo, 2018, p. 24), todo lo necesario para recrear otras ideas, cuya pertinencia genere satisfacción personal y con ello el producto sea el excelso conjunto de ideas presentadas sistemáticamente.

#### 4. CONCLUSIONES

- La Chakana pregunta es una estrategia basada en dos categorías asociadas al desarrollo humano, tiene como soporte una estructura icónica que representa la cosmovisión andina asociada a las habilidades de observar, *interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar, autorregular*, seis de ellas (cursiva) constituyen la propuesta de Peter Facione (2007) que le dan sentido práctico al pensamiento crítico.
- La Chakana, como legado histórico peruano, posee nueve nones distribuidos simétricamente que genera el análisis multidimensional y que ha permitido reconstruir la innovación mediante la creación de nueve preguntas concomitantes y generadoras de sinergias para redactar artículos científicos.
- La Chakana pregunta desarrolla el pensamiento crítico antes, durante y después de la redacción del artículo científico porque se basa en el análisis de información y conocimiento para elaborar nueve preguntas. Cada pregunta exige y genera procesos de alta demanda cognitiva.

- El pensamiento crítico es una categoría diversa sustentada en procesos cognitivos alentadores para crear conocimiento mediante la redacción textos científicos, utilizando nueve preguntas según el tipo de análisis seleccionado.

- La Chakana pregunta, como estrategia didáctica, es abierta al pensamiento porque permite el desarrollo de la autonomía mediante la expresión de ideas, pero al mismo tiempo es cerrada porque solo permite nueve preguntas que representan la capacidad de síntesis y el análisis posterior.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apuntes. Revista Digital de Arquitectura (2012). La Chacana, la cruz cuadrada andina, el símbolo más importante de la Cultura Andina [Artículo web]. Recuperado de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2012/10/la-chacana-la-cruz-cuadrada-andina-el.html>
- Bazán Delgado, A. (2017). La construcción de textos científicos, una alternativa para movilizar el aprendizaje en las clases de biología. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/08/textos-cientificos.html>
- Bocanegra Vilcamango, B. (2021). El exante y expost del pensamiento crítico de la Chakana Pregunta. *Revista Redipe*, 10(1), 259-71. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1178>
- Bocanegra, B., et al. (2021). The Phylogenesis and Otogenesis of «Chakana pregunta» and the Relationship with Critical Thinking. *Lingüística Antverpiensia*, (1). Recuperado de <https://www.hivt.be/linguistica/article/view/183>

- Cantillo-Quintero, A., Vargas-Guerra, Y., y Barrientos-Fernández, I. (2017). La construcción de textos científicos. Visión integradora desde la carrera Español-Literatura. *EduSol*, 17 (Núm. Esp.). Recuperado de <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaEduSol/2017/vol17/noesp/1.pdf>
- Carrera Moreno, G., y Corral Joniaux, J. (2018). La lectura y escritura de textos científicos en la educación superior. En Universidad de Vigo (ed.). *Actas XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral*, Vigo, 183-190 Recuperado de <http://cilx2018.uvigo.gal/actas/pdf/659822.pdf>
- Chepe Díaz, B. et al. (2021). The utopia of self-motivation and the link between personal and cognitive development in the context of covid-19. *Psychology And Education* 58(5). Recuperado de <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/5747/4930>
- Cortés, Y. (2018). *Comprender y producir textos: de la teoría a la práctica*. Cali: Uniagustiana.
- Giovanetti, M., y Silva, S. (2021). La Chakana en la configuración espacial de El Shincal de Quimivil (Catamarca). *Estudios Atacameños* (En línea), (66), 213-235. Recuperado de <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-0052>
- Grupo Didactext (Didáctica de la escritura) (2015). Nuevo marco para la producción de textos académicos. *Didáctica. Lengua Y Literatura*, 27, 219-254. Recuperado de [https://doi.org/10.5209/rev\\_DIDA.2015.v27.50871](https://doi.org/10.5209/rev_DIDA.2015.v27.50871)
- Márquez, E. (2015). Producir textos académicos en la práctica docente. Escritura y conceptualización en estudiantes docentes. *Legenda*, 19(19), 36-67. Recuperado de <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/legen/v19n19/art03.pdf>
- Ochoa, D. (2015). Competencia para producir textos académicos El caso de la Maestría en Docencia en Enseñanza Media Superior (reporte de investigación). *Perfiles Educativos*, XXXVII (Núm. Esp.). Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v37nspe/v37nspea5.pdf>
- Quevedo, J. (2018). Gestión curricular en el desarrollo de Estrategias para producir textos escritos en la institución educativa pública n.º 18186. [Trabajo académico para optar el título profesional de segunda especialidad]. Universidad San Ignacio de Loyola. Recuperado de [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/5985/4/2018\\_QUEVEDO-PEREYRA-JOSE.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/5985/4/2018_QUEVEDO-PEREYRA-JOSE.pdf)
- Ruiz, D. (2015). La V Heurística de Gowin como estrategia para producir textos escritos sobre el trabajo experimental de las clases de ciencias. *Ágora*, 8(15). Recuperado de <http://revencyt.ula.ve/storage/repo/ArchivoDocumento/agora/v8n15/articulo3.pdf>