



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**Estrategias de organización de información para la
producción de textos argumentativos en estudiantes de
Ingeniería Agrícola – UNPRG**

**Tesis presentada para obtener el Grado Académico de
Maestra en Ciencias de la Educación con Mención en
Docencia y Gestión Universitaria**

AUTORA:
Chero Llontop, Margarita Guadalupe

LAMBAYEQUE - PERÚ

2019

**Estrategias de organización de información para la producción de
textos argumentativos en estudiantes de ingeniería agrícola –
UNPRG.**

Bach. Margarita Guadalupe Chero Llontop.

AUTORA

Dr. Walter Antonio Campos Ugaz.

ASESOR

APROBADO POR:

Dr. Jorge Castro Kikuchi.

PRESIDENTE

Dra. Laura Altamirano Delgado.

SECRETARIO

MSc. Martha Ríos Rodríguez.

VOCAL

Lambayeque, 18 de febrero de 2019.

DEDICATORIA

- A la mujer que me dio “raíces y alas”, mi madre Zoila Llontop Chafloque, porque cimentó en mí valores y fortalezas para no desistir y a la vez me dio autonomía para tomar sabias decisiones.
- A mi padre Jorge Chero Lluén en cielo, sé que nunca me soltó de su mano.

Margarita Guadalupe.

AGRADECIMIENTO.

- Mi eterna gratitud para quienes me apoyaron en todo momento, de manera especial a Dios, a mi madre Zoila, hermanos Karina y Ricardo, asimismo a mi sobrina Ximenita que son fuente de mi inspiración y crecimiento profesional.
- A mi asesor, Dr. Walter Campos Ugaz, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo.

Margarita Guadalupe.

RESUMEN

La investigación planteó como objetivo diseñar estrategias de organización de información, con la intención de contribuir con la producción de textos argumentativos en estudiantes de Ingeniería Agrícola – UNPRG. Se trabajó con 60 estudiantes de I - IV y X matriculados en las asignaturas: técnicas de estudio y comunicación; investigación de necesidades agrícolas del primer ciclo; seminario de investigación de cuarto ciclo y taller de investigación II del décimo ciclo. Se utilizó como instrumento, el test diagnóstico de la producción de textos argumentativos que constó de dos partes: manejo de la información y producción textual, debido a que las mayores dificultades estaban en el manejo de la estructura, fuentes de información, organización de las citas, linealidad del tema y ortografía. En este contexto, el 81,7%, no han logrado desarrollar la capacidad de procesamiento de la información y 80%, no han lograron desarrollar la capacidad de producción textual. La propuesta se sustenta teóricamente desde la perspectiva comunicativa, la sistematización científica que se tiene que promover en el proceso formativo, integrando campos de acción profesional, mecanización agrícola irrigación y drenaje, planeamiento y construcción, y gestión con las estrategias de organización, información y de producción de textos argumentativos, integrando la dimensión técnica de la ingeniería en el proceso pedagógico, curricular y didáctico, constituyéndose en un aporte al campo de la formación universitaria.

Palabras clave: Estrategias de organización; estrategias de información; producción de textos argumentativos.

ABSTRACT

The objective of the research was to design strategies for organizing information, with the intention of contributing to the production of argumentative texts in students of Agricultural Engineering - UNPRG. We worked with 60 I - IV and X students enrolled in the subjects: study and communication techniques; research of agricultural needs of the first cycle; fourth cycle research seminar and research workshop II of the tenth cycle. It was used as an instrument, the diagnostic test of the production of argumentative texts that consisted of two parts: information management and textual production, because the greatest difficulties were in the management of the structure, sources of information, organization of appointments, theme linearity and spelling. In this context, 81.7% have not been able to develop the information processing capacity and 80% have not been able to develop textual production capacity. The proposal is supported theoretically from the communicative perspective, the scientific systematization that has to be promoted in the training process, integrating fields of professional action, agricultural mechanization irrigation and drainage, planning and construction, and management with the strategies of organization, information and production of argumentative texts, integrating the technical dimension of engineering in the pedagogical, curricular and didactic process, constituting a contribution to the field of university education.

Keywords: Organizational strategies; information strategies; production of argumentative texts.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 09

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.

1.1. Ubicación 18

1.2. Surgimiento del problema. 19

1.3. Características. 38

1.4. Metodología. 40

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio. 42

2.2. Fundamentos teóricos. 44

2.2.1. Fundamentos de El Enfoque de Competencias 44

2.2.2. Fundamentos de la producción de textos argumentativos. 45

2.2.3. Fundamentos de las estrategias de organización de información. 54

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Análisis e interpretación de resultados. 62

3.2. Propuesta teórica 77

CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	88
ANEXO	94

INTRODUCCIÓN.

La universidad, a través del proceso formativo, debe contribuir con el proceso argumentativo. Las carreras profesionales de ingeniería, no contemplan asignaturas básicas que ayude a la generación de este tipo de producción textual; se centran en la parte técnica, teniendo luego dificultades incluso para el desempeño profesional. La facultad de ingeniería agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, si tiene dentro de su plan de estudios, asignaturas como técnicas de estudio y comunicación; investigación de necesidades agrícolas del primer ciclo; seminario de investigación de cuarto ciclo y taller de investigación II del décimo ciclo que serían el motivo para poder desarrollar estrategias que les permita a los estudiantes organizar información y producir textualmente. Frente a ello se formuló:

Problema: ¿Es posible contribuir con estrategias de organización de información para fortalecer la producción de textos argumentativos en los estudiantes de ingeniería agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque?

Objeto: Producción de textos argumentativos en los estudiantes de ingeniería agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque.

Objetivo general: Diseñar estrategias de organización de información basado en el enfoque de competencias para fortalecer la producción de textos argumentativos en los estudiantes de ingeniería agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque.

Objetivos específicos:

Medir la producción de textos argumentativos en Mecanización Agrícola; Irrigación y Drenaje; Planeamiento – Construcción y Gestión.

Evaluar la sistematización curricular orientada a insertar las estrategias de organización de información en el proceso formativo del ingeniero agrícola.

Elaborar estrategias de organización de la información que como producto se sistematice artículos de opinión y ensayos relacionados con los diferentes campos de acción.

Campo de acción: Producción de textos argumentativos en los campos de acción profesional Mecanización agrícola; Irrigación y drenaje; Planeamiento – construcción y Gestión en los estudiantes de ingeniería agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque. Hipótesis: “Si se diseñan estrategias de organización de información basada en el enfoque de competencias, entonces se fortalece la producción de textos argumentativos en los estudiantes de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque”.

La investigación contribuye con una necesidad real de formación, que tiene que ver con el desarrollo de habilidades comunicativas, de producción y de sistematización en el ámbito profesional del futuro ingeniero agrícola.

Por otro lado, es posible implementar las estrategias de organización de información desde todas las asignaturas, incluidas las de carrera; cubriendo así con toda la línea formativa, siendo el producto artículos de opinión y ensayos.

Con la futura implementación de las estrategias de organización de la información; se generará impactos positivos en la formación concretamente en la sistematización de la investigación y generando condiciones para escribir posteriormente el proyecto de investigación y la tesis.

Finalmente, la tesis se organizó en tres capítulos, de acuerdo a los lineamientos del esquema oficial de la UNPRG.

La autora.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO.

1.1. UBICACIÓN

Desde comienzos del siglo XXI es propio escuchar los avances científicos y tecnológicos ofrecen variadas posibilidades de acceder a la vasta información. “Sin embargo, la fragmentación del mundo y la aplicación de un sólo método de comprender los objetos y las situaciones sociales ha originado en los estudiantes la repetición de los contenidos” (Montoya, 2007, p. 21), además, “pérdida de la originalidad y la creatividad en sus producciones y la escasa capacidad para interpretar críticamente, para la emisión de juicios valorativos y argumentativos en el proceso de aprendizaje” (p. 21).

Respecto a la capacidad de interpretar críticamente el mensaje de un texto, Morín (2000, p. 27), indica que “en estos tiempos de globalización una pedagogía del pensamiento crítico es una necesidad apremiante, ya que el futuro se llama incertidumbre”.

Lo señalado por Morín (2000, p. 23), en relación al pensamiento complejo, conlleva a reflexionar que hoy en día, “construir conocimientos en una sociedad que pone al alcance inmensas cantidades de información de todo tipo es una tarea nada fácil”, toda vez que “exige saber determinar la información que se necesita en cada situación, saber buscarla y encontrarla, valorarla y seleccionarla en función de lo que se pretende; clasificarla, interpretarla y asimilarla para elaborar los conocimientos que se necesitan” (p. 23).

De acuerdo a las ideas anteriores, se infiere que lo importante no es el “tener o no información, el tener o no información podría ser relevante hace unos años”, como lo afirma Marzal (2003, p. 19), para quien, cuando la

educación “era la depositaria de la información y las personas que se escolarizaban y llegaban a niveles educativos más elevados disponían de más información, tenían más posibilidades sociales o económicas”.

Sin embargo, actualmente, “todo esto está cambiando, la cuestión no es la información, el problema se centra en las capacidades cognitivas de las personas, en sus capacidades para aprender a aprender y poder interpretar y transformar la información en conocimiento”, Marzal (2003, p. 19).

1.2. SURGIMIENTO DEL PROBLEMA

Análisis desde la teoría interactiva en las capacidades comunicativas:

La visión interactiva de la comprensión y de los procesos mentales ha servido de base tanto a la psicología como a la lingüística para abordar los procesos del lenguaje con herramientas teóricas y metodológicas que le permiten dar respuesta a múltiples inquietudes (De Vega, 1998). Durante la década de los setenta la idea general era que los modelos interactivos caracterizaban mejor la percepción del lenguaje. Hubo numerosas demostraciones empíricas de que la estructura de “nivel superior” facilita el procesamiento de la de “nivel inferior”; es decir, en el lector se activarían procesos cognitivos generales como atención percepción y memoria; que se integrarían con el nivel inferior mediante la interacción entre estructuras fonológicas, morfológicas, sintácticas y semánticas del texto. Desde esta perspectiva, la comprensión se explica a partir de la interacción entre el significado del texto y los conocimientos previos del lector. Al respecto Newmeyer (1995) señala que la comprensión es un proceso en donde los modelos interactivos parecían mejor capacitados para captar la flexibilidad característica de los sistemas perceptivos y cognitivos. En cuanto a la lectura, se plantea que los lectores realizan simultáneamente un proceso de identificación y de comprensión (Goodman & Goodman, 1994), por lo que no existiría ninguna razón para diferenciar entre la identificación de palabras y la comprensión de frases. La lectura no podría desvincularse de la comprensión, como tradicionalmente

se había considerado, pues los lectores estarían naturalmente motivados a encontrar el sentido de los textos. Otro aporte importante, dentro de esta perspectiva lo constituye la obra de Smith (1983), quien plantea que, si bien la percepción es parte del proceso lector, los lectores hábiles confían mínimamente en el factor visual recurriendo principalmente al conocimiento que poseen acerca de lo que leen. En este enfoque la lectura es caracterizada como una actividad o tarea que consiste en hacer predicciones informadas; los buenos lectores se diferenciarían de los menos eficientes en su capacidad de establecer criterios razonables para hacer predicciones.

La concepción interactiva de la comprensión, sintetizando los aportes de la psicolingüística, la psicología cognitiva y la teoría de los esquemas, integra las investigaciones de Rumelhart (1997), dando inicio a un conjunto importante de estudios acerca de la comprensión. Así, se afirma que el procesamiento cognitivo durante la comprensión es de carácter descendente; es decir, el procesamiento del texto escrito se realizaría a partir de los conocimientos que el lector activa durante la lectura. Esta visión del proceso, inscrita dentro de los modelos interactivos de lectura (Colomer & Camps, 1996) supone un lector activo que procesa la información del texto basado en sus propios esquemas o marcos conceptuales emanados de su conocimiento y experiencia del mundo.

En la actualidad, existe una serie de modelos acerca de la comprensión textual que sostienen una concepción interactiva, entre ellos se destacan las propuestas de Van Dijk y Kintsch (1983), Graesser, Singer y Trabasso (1994) y Kintsch (1998). Es importante resaltar la elaboración y complejidad de estos modelos; que, tanto desde un punto de vista metodológico como teórico, han abordado la comprensión textual en un nivel de análisis que permite describir gran parte de los elementos involucrados en la lectura comprensiva (Duro, 1991; Parodi, 2002, 2005). El grado de exhaustividad de este modelo entrega una visión de la complejidad de estos procesos, así como la variedad de perspectivas que pueden identificarse en el estudio de la comprensión y producción de textos.

Análisis desde la teoría transaccional en las capacidades comunicativas:

El modelo transaccional de Rosenblat (1996) se presenta como una propuesta que integra perspectivas muy diversas: historia, literatura, filosofía, sociología y antropología. Los términos 'transacción' y 'transaccional' representan una concepción pragmática del lenguaje, que intenta superar el tradicional concepto de interacción, noción que se asocia al paradigma positivista y que concibe las entidades de modo independiente y separable reduciendo la realidad a dualismos irreconciliables como lo son las tradicionales dicotomías: estímulo-respuesta, sujeto-objeto, individual-social; entidades entre las cuales existiría una relación de interacción. La concepción transaccional plantea un cambio en la manera de concebir la relación con el mundo que nos rodea: "Se volvió evidente que el organismo humano es el mediador último de toda percepción del mundo o de todo sentido de la realidad" (Rosenblat, 1996: 17).

Se adoptó este término para indicar la relación doble, recíproca, que se da entre el cognoscente y lo conocido. La relación entre lector y texto es una transacción en un circuito dinámico, fluido y variable. En este proceso se fusionan lector y texto en una síntesis única e irrepetible que constituye el significado. Para Rosenblat (1996), la lectura es un momento especial en el tiempo que reúne un lector particular con un texto particular y en circunstancias particulares que dan paso a la creación de lo que ha denominado 'poema', es decir, un nuevo texto que se distingue del texto almacenado en la memoria, que es superior al texto procesado por el lector y al propio texto.

Una concepción transaccional del lenguaje concibe todo acto de lectura como un acontecimiento o una transacción que implica a un lector y un patrón de signos en particular. Desde esta perspectiva, lector y texto son aspectos de una situación dinámica total, en la cual el significado no existe de antemano en el texto o en el lector, sino que se despierta o adquiere entidad durante la transacción entre lector y texto. El texto tiene la potencialidad de evocar significados, pero no tiene el significado en sí mismo; pues éste es

representado por un escritor en un texto y construido desde un texto por un lector (Goodman, 1994).

A modo de síntesis, podemos señalar que, aun cuando la concepción transaccional e interactiva comparte supuestos constructivistas respecto de la comprensión, ambos enfoques representan posturas teóricas claramente diferenciables. Por su parte, la concepción transaccional integra áreas provenientes de la historia, la literatura, la filosofía, la sociología y la antropología; mientras que el enfoque interactivo sintetiza los aportes de la psicolingüística, la psicología y la lingüística (Parodi, 2005). Por otra parte, el enfoque transaccional destaca los factores asociados al contexto durante los procesos de comprensión, señalando que el significado del texto dependerá de los contextos específicos en que se produzcan las transacciones entre lector y texto. De este modo, el enfoque transaccional enfatiza las determinantes contextuales tanto históricas, como socio-culturales que intervienen en la construcción de significados de los sujetos que forman parte de una comunidad cultural y social.

Como se ha señalado anteriormente, y a diferencia del enfoque transaccional, la concepción interactiva considera la comprensión de textos escritos como un proceso mental, constructivo e intencionado en que el lector elabora una interpretación de los significados del texto basándose en la información del texto escrito y sus conocimientos previos (Parodi, 2003, 2005). El enfoque interactivo, por tanto, destaca el rol activo y participativo del lector, aun cuando la lectura se produzca en un contexto determinado y obedezca a demandas del entorno.

Análisis desde el modelo de capacidades comunicativas asociadas con la producción de textos:

En base a los aspectos social, cultural y cognitivo, presentamos un análisis de los principales modelos cognitivos de producción textual, en particular los propuestos por Hayes; Candlin y Hyland; y Grupo Didactext.

El Modelo de John Hayes (1996)

Presenta una descripción organizada de la estructura de la producción de textos, incorporando elementos relevantes como la memoria de trabajo, la motivación, y los procesos de interpretación y reflexión. De esta manera restablece la relación del contexto social, contexto cognitivo y contexto físico, superando la concepción lineal y unidireccional.

Mediante la activación de la memoria de largo plazo-MLP-, recuperamos los conocimientos previos lingüísticos, extra lingüísticos y del contexto. Aquí se crea una imagen del destinatario, de las condiciones socioculturales en las que se desarrolla y desde las cuales se da significado al texto; esto indica, una interrelación virtual constante entre el escritor y el lector. En este modelo, resaltamos la reflexión como proceso cognitivo que adquiere una dimensión compleja por cuanto se impregna en operaciones cognitivas, tales como:

- **Planificación.** En esta etapa, el escritor asume los objetivos que pretende conseguir, genera las ideas, recupera y organiza los datos relevantes de la memoria de largo plazo para la tarea. De esta manera, la planificación se entiende como una estrategia para conseguir la meta de elaboración del texto.
- **Textualización.** Es la etapa en la que el escritor reconsidera los datos adquiridos en la planificación, recupera el contenido semántico almacenado en la memoria de largo plazo (MLP), vierte dichos contenidos en la memoria de trabajo, elabora una posible forma verbal para expresar dicho contenido y la almacena en la memoria articulatoria temporal, evalúa dicha forma para expresar dicho contenido, y, si es adecuada, redacta teniendo en cuenta las normas lingüísticas, retóricas y pragmáticas.
- **Revisión.** El escritor experto revisa constantemente el proceso de producción y el producto. Considera tres planos: el control estructural o esquema de la tarea; los procesos fundamentales de interpretación, reflexión y producción; y la memoria de trabajo y la de largo plazo.

No obstante, cabe precisar que los factores cultural y social no están suficientemente descritos y analizados en el modelo en cuestión. Se nombra el contexto social, pero no se propone la cobertura epistemológica; del mismo modo, se considera al individuo, pero no se recupera la condición de gestor y constructor de pluralidad textual, en un mundo cultural diverso.

El modelo de Candlin y Hyland (1999)

Los autores sugieren que la enseñanza de la producción de textos tiene que centrarse en ayudar a los estudiantes a construir representaciones mentales. En su modelo, tratan de explicitar las relaciones fundamentales entre la investigación de la escritura como texto, como proceso y como producto. Insisten que la escritura es un acto social influenciado por una variedad de factores lingüísticos, físicos, cognitivos, culturales, interpersonales y políticos. El modelo representa las prácticas comunicativas particulares que se sitúan en contextos cognitivos, sociales y culturales; haciendo énfasis del estudio de los siguientes aspectos:

- **Expresión.** En este aspecto se destaca el texto y se considera todo el contenido de la estructura del significado socialmente basado en el esquema ideológico; nos indica cuando el escritor aborda un género en particular o una convención en especial.
- **Interpretación.** Implica el proceso en el que se interrelacionan tres perspectivas: lo cognitivo, lo cultural y lo social. El aspecto cognitivo depende de los propósitos con los cuales el escritor construye el texto, esto es la estructura, las gráficas, los materiales, las representaciones. El horizonte cultural hace referencia a las ideologías, creencias, arte, actitudes y perspectivas que tiene el escritor. El aspecto social define los propósitos y significados de la escritura; además, complementa a los aspectos cognitivo y cultural.
- **Argumentación.** Incide en la investigación y metodología de la escritura académica. Restablece la contradicción divergencia- convergencia. Define que el contexto determina algunas características del escritor. Además, es

necesario reconocer que la intención, el propósito, la audiencia, la temática, entre otros, condicionan la estructura textual.

- **Relación.** Señala la concordancia teoría – práctica; destacando las formas a través de las cuales la teoría se desarrolla en la práctica y viceversa. Específicamente trata de identificar la conexión y relación que el escritor realiza entre un supuesto teórico y la aplicación y utilidad del mismo. Finalmente, este modelo concibe a la escritura como un proceso social y como un fenómeno cognitivo. Social en la medida que abstraen referentes culturales compartidos entre escritor y lector. Cognitivo porque se inicia en la memoria de largo plazo a través de operaciones mentales conscientes que suponen iniciativa personal sujeta a demandas sociales. De ese marco conceptual queda establecido, que la escritura es inherente a la cultura y puede coexistir con el mantenimiento de la diversidad cultural si se negocian sus diferencias.

El modelo sociocognitivo, pragmalingüístico y didáctico del Grupo Didactext (2003)

La propuesta del Grupo Didactext replantea el modelo de John Hayes (1996). En este aporte conciben a la producción de textos como un macroproceso en el que se articulan factores culturales, sociales, cognitivos, afectivos, físicos, discursivos, semánticos, pragmáticos, verbales y didácticos.

El modelo explicita la comprensión de los factores y dimensiones que intervienen en la producción de un texto escrito. Insiste en el aspecto cognitivo y su relación con los aspectos cultural y social. El diagrama está diseñado en tres círculos concéntricos dinámicos que a continuación se explican:

A) Explicación del primer círculo

En el primer círculo de afuera hacia dentro se tiene en cuenta la cultura, como el elemento marco que envuelve toda producción, y en el que están presentes cada una de las esferas de la praxis humana: La estratificación

interna de una lengua nacional en dialectos sociales, de grupos, argot profesionales, lenguajes de género, lenguajes de generaciones, de edades, de corrientes; lenguajes de autoridades, de círculos y modas pasajeras; lenguajes de los días e incluso de las horas; sociopolíticos (cada día tiene su lema, su vocabulario, sus acentos). Cada una de estas esferas genera sus propias formas típicas y relativamente estables para la estructuración de los enunciados, llamados por los géneros discursivos considerados como registros sociales o modos de discurso, definidos por el contexto social, la forma de enunciación y el tema. Los géneros discursivos se corresponden con la multiforme variedad de esferas de la actividad humana, que dan lugar a tipos estables de enunciados, caracterizados no solo temática y estilísticamente, sino, sobre todo, por su composición o estructuración.

La voluntad discursiva del hablante se realiza ante todo en la elección de un género discursivo determinado. La elección se define por la especificidad de una esfera discursiva dada, por las consideraciones del sentido del objeto o temáticas, por la situación concreta de la comunicación discursiva, por los participantes de la comunicación, etc. Nos expresamos únicamente mediante determinados géneros discursivos, es decir, todos nuestros enunciados poseen unas formas típicas para la estructuración de la totalidad, relativamente estables.

En este marco, los textos se muestran, entonces, como el producto de una puesta en funcionamiento, no sólo de la materia lingüística, sino también y, sobre todo, de la articulación o integración de esa materia en un contexto histórico, cultural y social.

En síntesis, este primer círculo reúne, en una amplia dimensión, el ámbito cultural que comprende, entre otros, los ritos, las normas, las creencias, los valores, la diversidad cultural, los sistemas de escritura, la numeración, las representaciones del tiempo, las redes semánticas, las proposiciones, los esquemas, el lenguaje, las normas de textualidad y los principios regulativos.

B) Explicación del segundo círculo

El segundo círculo define los factores externos que influyen en la producción de un texto escrito, referidos a los contextos de producción, entendidos por Hayes como el contexto social (audiencia y colaboradores) y el medio de composición. En la propuesta del Grupo Didactext, estos elementos han sido concebidos de manera más amplia, es decir, pensados desde el término latino *contexere*, que significa entrelazar o, como lo define el DRAE: Entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole. Para Van Dijk, lo contextual orienta la manera como la información acerca de la situación va a ser enmarcada en el texto, es decir, cada cual hace uso de unos determinados esquemas (historia de interacción social, estilo, estructura formal, selección de palabras) según el rol que en ese momento desempeñe porque, como es conocido, somos partícipes de varios grupos al mismo tiempo. La pertenencia a diferentes grupos, el cambio de interlocutores y la diversidad de contextos ocasionan la gran variedad de textos que se producen.

En el contexto social están comprendidos los aspectos políticos, educativos, jurídicos, laborales, económico-comerciales, familiares, las relaciones cotidianas, el ocio, mirados no como entidades independientes sino como diversos momentos dentro de un único proceso, cuyos límites no son claros y estáticos sino ambiguos y dinámicos.

En el contexto situacional se deben tener en cuenta varios niveles: el entorno geográfico (mar, montaña...), su arquitectura (ciudad, periferia), y el entorno más inmediato o el lugar donde se desarrolla la actividad; factores que afectan a la cultura de cada grupo humano.

Un grupo humano situado en una geografía concreta tiene que enfrentarse a ella, aprender a sobrevivir en ella. Este aprendizaje para la supervivencia se realiza a través del trabajo que se desarrolla y que, a su vez, configura las distintas organizaciones sociales. Para realizar el trabajo el hombre no sólo crea una tecnología sino también una organización económica y política, que va formando parte de su medio ambiente. La cultura responde y se configura condicionada por el medio ambiente, el trabajo y la organización social, de ellos

se derivan la visión del mundo, el universo simbólico, los valores, la identidad e, incluso, la autoestima.

En relación con la audiencia (perceptores) conviene tener en cuenta la edad, el género, la profesión, el estatus, la distancia social, las capacidades cognitivas, las motivaciones, los intereses, los estados de ánimo, las actitudes; además, se considera de vital importancia la postura de los colaboradores y también la de los detractores quienes ponen en tela de juicio el contenido, la estructura y la funcionalidad del texto.

El contexto físico se refiere al lugar (espacio físico) y al medio de composición utilizado para la ejecución de la tarea de escritura (ordenador, lápiz, etc.), que depende de los artefactos culturales que la sociedad, en la que está inmersa cada persona, emplea como sistemas externos de memoria y que, de hecho, dan forma, se incorporan, a los propios sistemas de la memoria humana. En este mismo sentido, las relaciones con el medio físico y la organización social forjan las creencias, los prejuicios, los artefactos que se emplean y que los grupos humanos y las personas que los constituyen, como entes vivos que son, van cambiando a través de la interacción con su medio y la relación o confrontación con otras culturas.

C) Explicación del tercer círculo

El tercer círculo considera al individuo, productor de textos escritos o, como dice Habermas (1992. Citado por Grupo Didactext, 2003), constructor de sentidos y productor de historia. Está dividido, por razones pedagógicas, que buscan clarificar los factores que intervienen en el proceso de escritura, en tres dimensiones que se interrelacionan: memoria, motivación-emociones y estrategias cognitivas y meta cognitivas.

Nuestro modelo acoge el supuesto de que la escritura es un proceso que se vincula estrechamente con la lectura y de que quien escribe no está situado pasivamente en su medio, sino que, lee los textos de su cultura y crea nuevos textos a partir de ella. Concebimos, entonces, la lectura en un sentido amplio, esto es, la lectura de arte, religión, vida social, costumbres, actuar de

las personas; en síntesis, de todas las expresiones que contiene y permite la cultura. En coherencia con los referentes teóricos presentados, en particular, con el encuadre cultural de los procesos de escritura, siempre situados en una cultura y en contextos específicos, entendemos que la producción escrita se desarrolla en estrecha y necesaria relación con la lectura.

- **La primera dimensión**

De este tercer círculo corresponde a la **memoria** que ha sido estudiada desde diversos presupuestos por varios teóricos: memoria a corto plazo (Miller, 1956); modelo del flujo de información con filtros selectivos (Broadbent, 1958, 1983); evidencia de almacenamientos sensoriales (Sperling, 1966); entre otros.

La explicación o hipótesis sobre el sistema de memoria que acogemos para la relectura es el modelo de memoria cultural, sin dejar de lado la memoria operativa. Sin embargo, la cultura tiene una notable influencia en la conformación de nuestra mente, de modo que ésta no puede entenderse si no se estudia también desde la cultura.

El Ejecutivo Central: Constituye el núcleo de la memoria operativa. Su misión es controlar el curso general del procesamiento de la información y supervisar el funcionamiento de los restantes sistemas que dependen de él. Es la estructura encargada de administrar los recursos del sistema cognitivo, por lo tanto, otorga preferencia de procesamiento a algunas actividades y debilita otras, esto es, decide a qué tareas dar curso y cuáles deben eventualmente suprimirse o bloquearse. Tiene, también, por misión la planificación de las estrategias de procesamiento que es necesario aplicar para el logro de un cierto objetivo, así como la coordinación de las actividades llevadas a cabo por el lazo articulatorio y la agenda viso-espacial. En suma, el modelo de memoria operativa o memoria de trabajo, en lo esencial, enriquece el concepto clásico de memoria a corto plazo mediante la consideración de múltiples componentes en lugar de una memoria unitaria. En dicho modelo, cada componente tiene a su cargo funciones de procesamiento bien

diferenciadas. Ahora bien, es claro que la información que ingresa a la mente no se limita a entradas lingüísticas o visuales. Además de estas entradas que, según el modelo teórico, contarían con espacios de retención y procesamiento propios —el lazo articulatorio y la agenda viso espacial—, en la mente ingresa información de otra clase como, por ejemplo, entradas musicales, gustativas, táctiles, etc. De acuerdo con esto habría que considerar la posibilidad de que en la mente existieran sistemas adicionales de representación, conservación y manipulación de este tipo de información.

Son muchas las razones que justifican el papel preponderante de la memoria de trabajo en el desarrollo del pensamiento y en la comprensión y producción de textos: el alcance de objetivos y subobjetivos en la resolución de problemas; el almacenamiento de información parcial sobre un texto pronunciado o leído mientras se decodifica el resto y el trabajo sobre la información almacenada temporalmente para producir un significado coherente del texto completo.

En síntesis, existe un acuerdo casi unánime en que la memoria se compone de múltiples sistemas representacionales (Simon, 1995). En lo que no hay consenso es en cuáles son esos sistemas, en la naturaleza de sus representaciones y en los procesos mediante los cuales operan.

De este modo, puede mantenerse la clásica distinción entre los sistemas de memoria (sensorial, de trabajo y a largo plazo) incluyendo la distinción entre agenda viso espacial, lazo articulatorio y ejecutivo central que Baddeley (1997) contempla dentro de la memoria de trabajo, pero con la ampliación a la que la somete Kintsch (1998) cuando la considera la parte activa de la memoria a largo plazo.

Sin embargo, como anunciamos al principio, consideramos que el concepto que utiliza la psicología cultural en su modelo de memoria cultural (la mente como un sistema cultural o colectivo) es el que de forma más satisfactoria se relaciona con el proceso de producción escrita que constituye, en definitiva, nuestro fundamental interés

Modelo de memoria cultural: Hay una nueva perspectiva, que se está abriendo paso en psicología de la memoria, según la cual, frente al carácter individual del sujeto de la psicología cognitiva, se presenta la necesidad de considerar que las representaciones mentales se producen y se activan con una mediación cultural, de tal modo que no serían sólo representaciones mentales individuales sino, ante todo, representaciones colectivas, puesto que, el sujeto de la psicología de la memoria no puede concebirse, como ha sido tradición, como un ser independiente de la sociedad; además del análisis intrapsicológico (los procesos mentales complejos) que se haga de los individuos, debe darse otro interpsicológico (las interacciones entre personas). En el enfoque sociocultural se otorga importancia a la acción mediada en un contexto; al uso del método genético que incluye los niveles histórico, ontogenético y micro genético de análisis; a la observación de los sucesos de la vida cotidiana; por la presunción de que la mente se construye en relación con el contexto y de que los sujetos son coautores de su propio desarrollo. Cole (1999:103) considera los siguientes presupuestos como características principales de este enfoque cultural:

- Subraya la acción mediada en un contexto.
- Trata de fundamentar su análisis en acontecimientos de la vida diaria.
- Supone que la mente surge en la actividad mediada conjunta de las personas. La mente es, pues, en un sentido importante, «co-construida» y distribuida.
- Supone que los individuos son agentes activos en su propio desarrollo, pero no actúan en entornos enteramente de su propia elección.
- Rechaza la ciencia explicativa causa-efecto y estímulo-respuesta en favor de una ciencia que haga hincapié en la naturaleza emergente de la mente en actividad y que reconozca un papel central para la interpretación en su marco explicativo.

Uno de los problemas de la mente humana es, según los psicólogos culturales, el desfase entre el «equipamiento cognitivo de serie» que trae cada individuo y el mundo saturado de información en el que vivimos que exige cambios de visión muy difíciles de lograr, aún con intervención de la

instrucción, ya que el mundo social influye en el individuo no sólo por la intervención de las personas que persuaden, enseñan, forman, sino por las prácticas (rutinas, esquemas, juegos, rituales), y por los objetos sociales (palabras, mapas, aparatos de sonido). Por eso, subraya Cole, cuando analicemos el desarrollo humano, debemos hacer de estudio de las prácticas sociales que rodean al individuo parte integrante de nuestra investigación. Desde este enfoque, la integración entre el modelo cognitivo y el sociocultural, aunque difícil, será posible en la medida en que se acepte que el lenguaje ayuda a reprogramar el cerebro, reestructura la mente humana y los artefactos culturales —una biblioteca, un ordenador, una red neuronal o cibernética, etc.—, por su parte, actúan como prótesis cognitivas que apoyan o amplían el funcionamiento de la mente, de la misma forma como un catalejo amplifica la visión, pero sin alterar su naturaleza. A propósito, asevera Pozo (2001, 80), «no es sólo que los artefactos culturales modifiquen o reestructuren los sistemas cognitivos sino que, a su vez, cada persona, cada sistema cognitivo que incorpora o interioriza esos sistemas culturales de representación, debe reconstruirlos y, en esa medida, adaptarlos a las propias restricciones impuestas por el equipamiento cognitivo de serie de la mente humana». Así las cosas, para que los artefactos culturales sean funcionales deben adaptarse a las restricciones que impone el procesamiento cognitivo humano.

Cada cultura posee su propia forma de simbolizar el tiempo, el espacio, la naturaleza, los sonidos, las ideas. De esta manera, afirma Pozo (2001, 80): «no es que los relojes, los mapas o las matemáticas sean una metáfora de nuestra memoria, es que son nuestros sistemas de memoria para el tiempo, el espacio o los números. No se puede entender cómo nos representamos el mundo sin entender cómo incorporamos (en el sentido literal, de convertirlos en parte de nuestro cuerpo) esos sistemas de memoria externa o cultural a nuestra memoria personal o individual», es decir, cada individuo tiene diferentes formas de representación externa y esto genera nuevos usos y nuevos sistemas de representación interna.

- **La segunda dimensión del tercer círculo**

Explicita la presencia de las **motivaciones y las emociones** en la tarea de escribir, ya que nuestros estados y procesos mentales implícitos tienen necesariamente un componente emocional, y no sólo en relación con el mundo social sino también con el físico. El marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, dependerá, por otra parte, del enfoque psicológico que se adopte. Sin embargo, a pesar de las discrepancias existentes, la mayoría de los especialistas coinciden en definir la **motivación** como un proceso o serie de procesos que, de algún modo, inician, rigen, mantienen y, finalmente, detienen una secuencia de conducta dirigida a una meta y la **emoción** como los mecanismos que establecen las metas prioritarias de un sujeto, tienen un origen multicausal, presentan formas diversas de expresión y cumplen funciones determinadas.

Los procesos motivacionales y los procesos emocionales comparten entre sí los siguientes aspectos: son procesos funcionales que permiten a los sujetos la adaptación y respuesta a un ambiente determinado; están muy relacionados en el sentido de que la consecución de metas genera emociones positivas y su no consecución produce, por el contrario, una reacción negativa; aunque Puente (1998) también constata que la relación entre emociones y ejecución no es de ningún modo simple, en el sentido de emociones positivas, efectos positivos; emociones negativas, efectos negativos; en lugar de eso, la influencia de las emociones puede estar mediatizada por diferentes mecanismos que impliquen efectos acumulativos o contrapuestos, lo que hace difícil predecir los efectos en la ejecución de una tarea. Tanto la motivación como las emociones mantienen relaciones estrechas con otros procesos psicológicos como la percepción, la atención, la memoria, el aprendizaje, etc. Si nos referimos al contexto educativo, parece bastante evidente que las actitudes, creencias, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el sujeto de sí mismo, de la tarea a realizar, y de los objetivos y metas que pretenda alcanzar, constituyen factores de primer orden que guían y dirigen su conducta en el ámbito académico.

En la actualidad existe un creciente interés en considerar de forma integrada tanto los componentes cognitivos como los afectivo-motivacionales que influyen en el aprendizaje, porque para aprender es imprescindible poder hacerlo, lo cual hace referencia a las capacidades, los conocimientos, las estrategias, y las destrezas necesarias pero, además, es importante querer hacerlo, tener la disposición, la intención, la motivación y la persistencia suficientes. De otra parte, el aprendizaje no queda reducido exclusivamente al plano cognitivo en sentido estricto, sino que como ya hemos señalado, es afectado también por otros aspectos motivacionales como las intenciones, los objetivos o las metas, las percepciones, las actitudes y las creencias que tiene el sujeto que aprende, lo que subraya la enorme interrelación que mantienen el ámbito cognitivo y el afectivo-motivacional. En ese sentido, las creencias, actitudes, horizonte de expectativas, metas de aprendizaje y emociones constituyen los elementos clave de toda situación educativa y su interrelación determinará, en gran medida, la motivación. Es importante recordar que estas variables están estrechamente condicionadas por el ambiente, por el contexto en el cual el sujeto desarrolla su actividad y por el modo como estos factores pueden influir en la motivación. En ese sentido, para que el sujeto se sienta motivado a aprender unos contenidos de forma significativa es necesario que pueda atribuir sentido a aquello que se le propone. Eso depende de muchos factores personales, pero también depende de cómo se le presente la situación de aprendizaje, lo atractiva e interesante que le resulte como para implicarse activamente en un proceso de construcción de significados.

Que se esté motivado para aprender significativamente también requiere la existencia de una distancia óptima entre lo que ya se sabe y el nuevo contenido de aprendizaje. Si la distancia es excesiva, el aprendiz se desmotiva porque cree que no tiene posibilidades de asimilar o de atribuir significado al nuevo aprendizaje; si la distancia es mínima también se produce un efecto de desmotivación porque conoce ya, en su mayor parte, el nuevo material que ha de aprender y se cansa. El aprendizaje significativo es en sí mismo motivador porque el sujeto disfruta realizando la tarea o trabajando esos nuevos

contenidos (en contraposición al aprendizaje mecánico o memorístico), pues entiende lo que se le propone como objeto de aprendizaje y le encuentra sentido. Cuando se disfruta realizando la tarea se genera una motivación intrínseca mediante la que pueden aflorar una variedad de emociones positivas que contribuyen a sostener la persistencia y el esfuerzo requerido en su realización hasta finalizarla con eficacia y calidad.

En síntesis, los procesos motivacionales tienen que ver con un conjunto de relaciones entre variables tales como el horizonte de expectativas, los objetivos o las metas, la afectividad, la creatividad, el cálculo coste/beneficio, las creencias y actitudes, que explican la activación, dirección y persistencia de la conducta de una persona:

El horizonte de expectativas hace referencia a las ideologías, creencias, actitudes y perspectivas que tiene un sujeto para realizar una determinada tarea. Dentro del horizonte de expectativas interviene el autoconcepto, que es el resultado de un proceso de análisis, valoración e integración de la información derivada de la propia experiencia y de la retroalimentación de los demás (compañeros, padres, profesores, etc.). Una de las funciones más importantes del autoconcepto es la de regular la conducta mediante un proceso de autoevaluación o autoconciencia, de modo que el comportamiento está determinado en gran medida por el auto concepto que se posea en ese momento.

Las metas u objetivos de aprendizaje se definen como el propósito o compromiso con la tarea. Este componente indica las metas del sujeto y sus creencias sobre la importancia e interés de la tarea. El tipo de meta establece los parámetros mediante los cuales los sujetos registran los logros. Hay dos tipos de metas: de rendimiento y de aprendizaje. Las primeras se centran en el yo, en la demostración de las competencias frente a otros y las segundas en el desarrollo de competencias para el logro de la tarea. Las metas que se eligen dan lugar a diferentes modos de afrontar las tareas académicas y a distintos patrones motivacionales.

La afectividad se refiere a las reacciones emotivas y afectivas ante la tarea. Es posible distinguir entre las emociones dirigidas al sujeto mismo y las

dirigidas hacia los demás porque las emociones dependen de las cogniciones y también de los sentimientos de autoestima, de autovalía y de competencia.

En los procesos motivacionales la motivación extrínseca en combinación con la intrínseca intensifica de manera notoria la creatividad. De modo general, los motivadores intrínsecos están más presentes en las primeras fases del proceso y los extrínsecos más hacia el final, cuando el producto necesita ser desarrollado en todos sus detalles; es decir, se pone de manifiesto la importancia de la interacción entre los dos tipos de motivación para el logro de la creatividad en el enfrentamiento y solución de los problemas. Como veremos más adelante, la creatividad se hace también indispensable en los procesos cognitivos habituales. También, plantearse otras maneras de mirar, de pensar y de hacer (el ejercicio de la creatividad) lleva tiempo. Los estudiantes, actualmente, se encuentran con tantas cosas por hacer que con frecuencia no tienen tiempo para pensar creativamente en los problemas. Por eso, otro reto de los participantes en los procesos de enseñanza /aprendizaje (profesores y alumnos, al menos), es decidir cuáles son las tareas importantes que es necesario hacer, y luego trabajar en favor de que éstas se hagan de manera creativa.

El coste/beneficio en la tarea de escritura es muy difícil de calcular porque quien se inicia seguramente tiene que entregar mucho más de lo que espera recibir, pero sólo el logro de un sentimiento de realización procedente de haber encontrado el proceso y las formas de la composición escrita se tiene en cuenta como beneficio.

- **La tercera dimensión del tercer círculo**

Hace referencia a los llamados por Hayes procesos cognitivos, que en el Modelo Didactext lo redennominan **estrategias cognitivas** y **metacognitivas**. Entendemos que el término estrategia añade los rasgos consciente e intencionado que los procesos cognitivos, considerados de forma general, no necesariamente suponen.

En los estudios pedagógicos y psicológicos, el término estrategia ha pasado también a significar la planificación conjunta de las directrices que se han de seguir en cada una de las fases de un proceso; así entendida, la estrategia guarda relación con los objetivos que se pretende lograr y con su determinación.

Bruner (2001) entiende por estrategia un modelo de decisiones en la adquisición, retención y utilización de información que sirve para obtener ciertos objetivos, es decir, para asegurar la presencia de determinadas formas de resultado y la exclusión de otras. La mayoría de teóricos conciben las estrategias (tácticas, planes) como procedimientos que se aplican de modo controlado dentro de un plan diseñado deliberadamente, con el fin de conseguir una meta fijada.

La estrategia pone en juego habilidades (técnicas, destrezas, hábitos) previamente aprendidas. Las habilidades pueden ser motoras, cognitivas o combinadas. La identificación de habilidades con técnicas no es aceptada por toda la comunidad de investigadores.

Justicia et al. (2000) entienden que las habilidades cognitivas son capacidades dispuestas para usar el pensamiento y el razonamiento abstracto, que se desarrollan por medio de técnicas hasta alcanzar grados crecientes de pericia. Muchas habilidades pueden ser adquiridas, a veces después de un largo periodo de adiestramiento y práctica. Los atributos que definen una habilidad son su eficacia y su flexibilidad.

La eficacia significa que el acto en cuestión puede ejecutarse con rapidez, exactitud y economía, lo cual confiere mayor validez a su ejecución. La flexibilidad indica la diversidad de procesos y mecanismos que deben sustentarla.

Gaskins y Elliot (1999), entienden que hay dos categorías de estrategias: cognitivas, relacionadas con el logro de metas y metacognitivas, aquellas que controlan el proceso en sus avances, interferencias o retrocesos.

El modelo Didactext considera la estrategia como un proceso cognitivo/metacognitivo específico que busca la consecución de objetivos a través de una planificación consciente e intencionada. Es decir, tienen en cuenta las

características más universales de la estrategia: ser procesual, orientada hacia una meta u objetivo; controlable; deliberada y dependiente de las particularidades de la persona que la pone en ejercicio; y educable y flexible para hacer más eficaz el aprendizaje.

1.3. CARACTERÍSTICAS:

El sistema de formación universitaria difiere mucho de la formación básica, las habilidades comunicativas no han sido desarrolladas en su totalidad y cuando se enfrenta a la formación universitaria carecen de habilidades concretamente para producir textos argumentativos.

Estos textos argumentativos no se sistematizan de manera adecuada debido a que no se asocia con los campos de acción profesional, de allí se tomó como referente la facultad de ingeniería Agrícola de la Universidad nacional Pedro Ruiz Gallo.

En dicha facultad se desarrollan durante el proceso formativo cuatro campos de acción profesional: Mecanización agrícola; Irrigación y drenaje; Planeamiento – construcción y Gestión, siendo un buen espacio para la producción de textos argumentativos.

Según el plan de estudio de la Facultad de Ingeniería Agrícola [FIA] (2002), en el primer ciclo, se desarrolla dos asignaturas técnicas de estudio y comunicación con tres créditos, teniendo como objetivo: Conocer y poseer una aptitud expresiva, redaccional, de lectura y estudio que le permita un eficaz desempeño de su labor; estructurando la sumilla, elementos asociados con los fenómenos de la comunicación, implicaciones de significado, la técnica en el lenguaje escrito, estilos y formas de redacción, principales eventos de comunicación, método de estudio- lectura de libros e interpretación de textos, síntesis y crítica de lectura.

Se cuenta también con la asignatura investigación de necesidades de ingeniería agrícola con 01 crédito el cual tiene como objetivo: Identificar y diagnosticar la problemática del sector rural y relacionarla con las necesidades de la carrera de la ingeniería agrícola, considerando en la sumilla el estudio de la situación actual del sector rural, el diagnóstico de los principales problemas sector rural y se pone énfasis en el encargo social para la Ingeniería Agrícola.

En el cuarto ciclo, se desarrolla la asignatura seminario de investigación con dos créditos, teniendo como objetivo, que el estudiante conozca y aplique los métodos y técnicas de investigación en su formación profesional y para ello sistematiza en la sumilla, la importancia de la investigación, los diferentes tipos de investigación, el proceso de la investigación y los métodos de investigación y sus aplicaciones. En el décimo ciclo formativo aparece la asignatura taller de investigación II, con dos créditos, teniendo como objetivo, aplicar métodos de investigación para resolver un problema real elaborando un proyecto de tesis y dentro de la sumilla se propone la planificación de la investigación, el diseño de un proyecto de investigación, aporte de la metodología de investigación científica, recolección de datos, el análisis estadístico, resultados y conclusiones y el informe del trabajo de investigación.

Las asignaturas descritas deberían servir para que los estudiantes tengan una buena producción de textos argumentativos, sin embargo, existe un vacío por la falta de productos concretos que se tiene que orientar en las asignaturas y en los distintos campos de acción profesional.

De allí que desde esta investigación aporta a fortalecer la producción de textos argumentativos concretamente sistematizando dos productos: Artículos de opinión y la elaboración de ensayos que les permita asumir posicionamiento teórico frente a los distintos campos de acción del

profesional de la ingeniería agrícola.

1.4. METODOLOGÍA.

Considerando que la investigación se ubica inicialmente dentro del paradigma positivista, y su énfasis está en la descripción de la variable producción de textos argumentativos y posteriormente se organiza la propuesta consistente en estrategias de organización de información, interactuando con el paradigma crítico, de allí que se toma como diseño investigativo lo planteado por Popper (1992), el esquema es el siguiente:



Donde:

P1: Situación Problemática inicial

TT: Teoría Tentativa (Conjetura)

EE: Eliminación de errores (Refutación)

P2: Situación Problemática final

POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población lo constituyen todos los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque.

Muestra: Se trabajó con 60 estudiantes de I - IV y X matriculados en las asignaturas: técnicas de estudio y comunicación; investigación de necesidades agrícolas del primer ciclo; seminario de investigación de cuarto ciclo y taller de investigación II del décimo ciclo; cumpliendo así con el requisito de ser representativa y adecuada de la población.

Muestreo: Se trabajó con el muestreo no probabilístico, siendo seleccionada por conveniencia.

MATERIALES, INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Técnica de gabinete: Se utilizó la técnica de fichaje en su totalidad, la intención es configurar los fundamentos de la investigación.

Técnica campo: Se utilizó instrumentos que permitieron hacer el diagnóstico respectivo, para demostrar la presencia del problema que deberá ser resuelto con metodología científica. En otro momento, se utilizó instrumentos que sirvió de base para el recojo de datos y básicamente para la construcción empírica que permitió organizar la propuesta consistente en estrategias de organización de información de tal manera que ayude a los estudiantes de ingeniería agrícola a producir textos argumentativos. Las variables de estudio fueron:

Variable independiente: Estrategias de organización de información.

Variable dependiente: Producción de textos argumentativos.

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se utilizó métodos teóricos y empíricos. La observación y revisión de literatura permitió realizar ejercicio investigativo deductivo. Los textos argumentativos serán desarrollados teniendo en cuenta los campos de acción profesional de la carrera profesional de ingeniería agrícola, siendo un problema a resolver en la formación universitaria.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS:

Se procesó la información utilizando la estadística descriptiva considerando el 95% de confiabilidad. Se usó el software SPSS versión 23.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Labra (2012), realizó su tesis de maestría presentada a la Universidad de Chile. Se trata de una investigación aplicada, con diseño cuasi – experimental; el objetivo general es “establecer la relación existente entre la implementación de una propuesta denominada Metodología Cognitivista C-H-E con uso de estrategias visuales interactivas OGIs (Organizadores Gráficos Interactivos) y los niveles de comprensión lectora alcanzados en el sector curricular Lenguaje y Comunicación” (p. 21); Llegando a la conclusión: “Se estableció que la metodología de base psicolingüística propuesta para las estrategias visuales OGIs, se relaciona positivamente con mejoras en los niveles de comprensión lectora alcanzados por los estudiantes que recibieron el tratamiento” (p. 97).

Abarca (2011, p. 8), con su estudio auspiciado por la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica, “su objetivo fue desarrollar el proceso de sistematización con participantes de los Programas de la Dirección de Docencia. Curso Sistematización de Experiencias”, Concluyó “con la elaboración de productos de comunicación: Vuelta a la práctica, son formas para hacer comunicables los aprendizajes, como una forma de aplicación a otras experiencias y personas involucradas en experiencias similares” (p. 8).

Orsaka (2007), con su tesis para obtener el Grado de Magíster en Educación en la Universidad San Francisco de Quito; concluye que “el pensamiento crítico permite el desarrollo filosófico y algunas actitudes de los estudiantes entender que existen perspectivas y contextos diferentes a sus puntos de vista; además, el desarrollo del pensamiento crítico sirve de apoyo en todas las áreas curriculares” (p. 47).

En el ámbito nacional, González (2011, p. 5), “se trata de una investigación mixta (cualitativa y cuantitativa) que explora el desarrollo de las variables pensamiento y lectura críticos”. Concluye: “Las estudiantes perciben que no todos los profesores tienen igual interés por ayudar a desarrollar su criticidad y asocian al tipo de metodología utilizado como un factor que ayuda o se interpone en el desarrollo de su pensamiento crítico” (p. 96).

Ortiz (2006), con su tesis de maestría, estudio de tipo propositivo; concluye proponiendo estrategias didácticas fundamentales en el enfoque constructivista y del aprendizaje significativo, para mejorar el pensamiento crítico y la calidad profesional de los egresados. Las estrategias que se proponen para el desarrollo del pensamiento crítico son: Estimular el aprendizaje a través del refuerzo positivo multidireccional, único e individual para cada ser humano y el aprendizaje basado en problemas (ABP); así mismo se diseñó estrategias considerando la teoría de los estilos de aprendizaje siendo las más efectivas: Demostraciones, Conferencia, Trabajo en grupo, Discusiones grupales, Ejercicio de Aplicación.

Oblitas y Tarrillo (2014) con su investigación donde “hallaron que de un total de 50 estudiantes, el 42% se ubica en el nivel bajo, el 38% en el nivel medio y el 20% en el nivel alto de pensamiento crítico”; llegando a la conclusión que “la mayoría de estudiantes se ubican en el nivel bajo, indicando que los estudiantes no han logrado desarrollar su pensamiento crítico” (p. 69).

Se sugiere a los docentes aplicar un programa psicopedagógico, bajo el lema “seis sombreros para pensar críticamente”, de modo tal que los estudiantes además de ser capaces de adquirir información, sepan organizarla sistemáticamente en un marco de reflexión permanente. (Oblitas y Tarrillo, 2014, p. 70)

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICO:

2.2.1. Fundamentos de El Enfoque de Competencias.

Esta investigación se sustenta en el Enfoque de Competencias, según Tobón en 2008, (citado por Martínez, 2011, p. 4), quien afirma que “las competencias son procesos generales contextualizados referidos al desempeño de la persona dentro de una determinada área de desarrollo. Es la orientación del desempeño humano hacia la idoneidad en la realización de actividades y resolución de problemas”

Capacidades de la competencia de acuerdo a S. Tobón (Martínez, 2011)

- Parte del aprendizaje significativo (tanto los contenidos representacionales, como el abordaje –saber hacer- con un espíritu abierto, contextualizador, y flexible, dejando de lado los esquemas rígidos y preconcebidos).
- Se orienta a la formación humana integral.
- Integra la teoría con la práctica.
- Promueve la continuidad entre todos los niveles educativos, y los procesos laborales, y de convivencia.
- Fomenta la construcción del aprendizaje autónomo.
- Orienta la formación y fortalecimiento del proyecto ético de vida (planeación consciente e intencional que realiza una persona con el fin de dirigir y proyectar su vida en los diferentes campos del desarrollo humano).
- Permite la organización curricular en base a proyectos y problemas.

Competencias genéricas para América Latina (Martínez, 2011)

Los egresados de cualquier universidad, deben tener las siguientes competencias fortalecidas:

- Capacidad de abstracción, análisis, y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad de organizar y planificar el tiempo
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.

- Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
- Habilidades en el uso de tecnologías de información y de la comunicación.
- Capacidad de investigación.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Habilidad para buscar, procesar, y analizar información procedente de diversas fuentes.
- Capacidad crítica y autocrítica
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones
- Capacidad creativa
- Capacidad para identificar, plantear, y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Habilidades interpersonales.
- Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
- Compromiso para la preservación del medio ambiente.
- Compromiso con su medio sociocultural.
- Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
- Habilidades para trabajar en contextos internacionales.
- Habilidad para trabajar en forma autónoma.
- Capacidad para formular y gestionar proyectos.
- Compromiso ético.
- Compromiso con la calidad.

2.2.2. Fundamentos de la producción de textos argumentativos.

A. *Teoría del aprendizaje significativo.*

La investigación se sustenta en las ideas de Ausubel en 1983, (citado por Morales, 2013, p. 21), quien afirma “que el aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no

arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”.

Asimismo, “por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición” (p. 22).

Para Ausubel, citado por Morales (2013) sostiene que aprender significativamente implica “la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Esto confirma que es importante considerar lo que el estudiante conoce de tal forma se establezca una relación con aquello que debe aprender” (p. 22).

B. La pedagogía del oprimido de Paulo Freire.

También se puede fundamentar esta variable con los aportes teóricos de Paulo Freire en 1996, citado por González (2011), quien señala que: “Saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” (p. 71). Atendiendo a estas ideas, González (2011) recomienda:

- “Conduzca a sus estudiantes a cuestionarse sobre lo que leen, sobre la lógica de lo leído y sobre la de sus propios argumentos al interpretar el contenido” (p. 71).

- “Genere un clima de aula donde se motive a la investigación seria, se permita la expresión libre de ideas y el cuestionamiento objetivo de corrientes de pensamiento mostradas en artículos, textos de estudio, publicidad, medios de comunicación social” (p. 72).

- “Exhorte a sus estudiantes a expresar un punto de vista propio frente a un tema, problema o situación y a revisar la coherencia y sustento de sus argumentaciones” (p. 73).
- “Fomente estrategias de tipo colaborativo donde el alumno/a se ejercite en la escucha activa, el respeto a las diferencias, la tolerancia, la aceptación del otro y donde evalúe con respeto la perspectiva de sus pares cuando se tomen decisiones” (p. 73).

C. Concepto de textos argumentativos.

Para Pedroza (2013), citando a Furedy y Furedy (1985), los textos argumentativos, enlazada con el pensamiento crítico, es la que comprende capacidades “como: ser capaz de identificar consecuencias, reconocer relaciones importantes, hacer inferencias correctas, evaluar evidencias y proposiciones sólidas y deducir conclusiones” (p. 134).

Según Llopis y Gant (1998), la interpretación de un texto es “comprenderlo, criticarlo, explicarlo, evaluar su contenido e introducir las matizaciones necesarias para su clarificación histórica” (p. 75).

De otra parte, “la interpretación crítica de las experiencias (...), trata de ir más allá de lo descriptivo, de realizar un proceso ordenado de abstracción, para encontrar la razón de ser de lo que sucedió en el proceso de la experiencia” (Jara, 1998, p. 52). Entonces, “la interpretación crítica es una reflexión profunda sobre la experiencia vivida. Por tanto, comprende: Analizar, reflexionar, sintetizar e interpretar críticamente el proceso” (p. 52).

Siguiendo a Jara (1998), cuando se realiza la interpretación con sentido crítico, nos preguntamos por qué “las cosas sucedieron como sucedieron, vamos a descubrir y construir los sentidos que tuvo la experiencia. En un plano formal, la interpretación crítica también se basa sobre nuestras concepciones de mundo y afirmaciones filosóficas” (p. 54). Además, “cuando se habla de

experiencia, se entiende lo vivido, lo sentido, lo ocurrido, lo pensado, implica las acciones, las teorías, los sentimientos, (...), no como partes separadas (...), sino interrelacionadas unas con otras con cierta lógica (...)" (p. 55).

D. Naturaleza de los textos argumentativos asociado con la interpretación crítica.

La interpretación crítica en los textos argumentativos constituye uno de los componentes básicos en la sistematización, entendida por Morgan (1996, citado por Jara 1998, p. 62) "como un proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos (...), donde, (...), es necesaria una interpretación de la misma para (...) poder extraer los aprendizajes, es allí donde entra a tallar la interpretación crítica".

Entonces, por lo general, la "interpretación no es un ejercicio individual, es colectivo, dónde es importante involucrar a los participantes de la experiencia, aunque sea en diferentes espacios y momentos" (Zúñiga y Zúñiga, 2014, p. 25).

De acuerdo a lo señalado por Barrenechea (2011) los textos argumentativos asociados con la interpretación crítica supone los elementos siguientes:

- "Toda persona es sujeto de conocimiento y posee una percepción y un saber producto de su experiencia" (p. 17).
- "Es necesario objetivar lo vivido: convertir la propia experiencia en objeto de estudio e interpretación teórica, a la vez que objeto de transformación" (p. 17).
- "Implica reflexión sobre la práctica, sobre los hechos" (p. 17).
- "Implica considerarla en el marco de un determinado contexto: una interpretación crítica de un hecho o de una práctica inserta en una realidad y contexto específico" (p. 17).
- "Analiza procesos de desarrollo a través de espacios concretos" (p. 17).

- “Es necesario prestar atención a la experiencia y a las interpretaciones de quienes participan en dicha situación o proceso” (Alboan, s/f, p. 1).
- “Debe mantener un equilibrio entre aspectos teóricos y prácticos” (p. 1).

Por su parte, Llopis y Gant (1998), consideran que en la interpretación crítica de fuentes escritas, deben considerarse:

Los aspectos *externos*, que comprende un análisis del texto en cuanto a su expresión, su valor testimonial, las fuentes que utiliza el autor, el tipo de historia que encierra y la metodología que aplica; asimismo, los *aspectos internos*, referidos a la valoración real del texto y su crítica. (pp. 75-76)

Para Abarca (2011), las dimensiones que conforman los textos argumentativos son: Análisis, reflexión y síntesis.

- a. *El análisis*, se refiere al examen de cada componente por separado del hecho u objeto a interpretar. Preguntarnos “por las causas de lo sucedido. Identificamos las tensiones, contradicciones y potencialidades del proceso vivido. Lo anterior nos permite ver las particularidades y el conjunto, lo personal y lo colectivo” (p. 4).

Según Vaivasuata (2014, p. 14), “el análisis es un proceso de deducción o descomposición en el cual reducimos y examinamos algo parte por parte. Cuando se analiza se descomponen ideas y conceptos generales en fragmentos más pequeños, para llegar así a una mejor comprensión”.

- b. A continuación, “es necesario que *reflexionemos* sobre los factores claves del proceso vivido, muchas veces no visibles ni tangibles, por medio del análisis crítico” (Abarca, 2011, p. 5).

Sobre el tema, Montoya y Monsalve (2009), manifiestan que analizando información publicada en diferentes fuentes permite reflexionar sobre la información que contienen para determinar si se ajusta a la realidad, si es o no confiable. Para tal fin proponen la estrategia siguiente:

- “*Clasificación de información*: ¿a qué sector de la sociedad, a qué grupo especial de personas hace referencia? Describir en términos propios qué es lo que dice y quién lo dice” (Montoya y Monsalve, 2009, p. 12).
- “*La intención del autor y el impacto real*: ¿cuál es la intención del autor al escribir ese texto: informar, cuestionar, etc., y ¿cuál es el impacto real del texto o de la información en él o ella?”; además, “¿De qué manera es recibida la información?, ¿qué sentimientos genera en ellos o ellas? ¿Qué gestos y/o expresiones faciales se tiene cuando se recibe la información?” (Montoya y Monsalve, 2009, p. 12)
- “*Conocimiento de términos*: es importante comprender bien el significado de los términos existentes un texto para acceder con mayor facilidad al significado total. Redactar una lista de términos desconocidos, buscar la definición y adaptarla de acuerdo con el contexto” (Montoya y Monsalve, 2009, p. 13).
- “*Estructura de los argumentos*: buscar en la información recibida la idea principal y las conclusiones que se derivan de esa idea, ¿Existe una relación lógica? ¿La estructura del argumento es adecuada? ¿Las conclusiones se desprenden de la idea principal?” (p. 13)
- “*Validez del texto*: verificar la validez de la información a la luz de otras fuentes que permitan realizar tal verificación. ¿Es verdad lo

que dice el texto? ¿Qué evidencias lo apoyan?” (p. 13); de allí que, “en este punto, si no es posible realizar una verificación de primera mano, se puede contactar a personas del lugar, realizar un intercambio cultural que permita confirmar la información recibida a través de los medios de comunicación” (Montoya y Monsalve, 2009, p. 13).

- “*Explicación*: con términos propios explicar adecuadamente la información recibida, de tal manera que las otras personas puedan acceder a ella con mayor facilidad” (p. 13).

c. Finalmente, “ *sintetizamos los principales aprendizajes, de modo que nuestras conclusiones pueden ser reflexiones teóricas surgidas de la experiencia, pero también dudas e inquietudes abiertas. Son punto de partida para nuevos aprendizajes. Mirar lo que aportará la experiencia hacia el futuro*” (Abarca, 2011, p. 5).

Para Montoya y Monsalve (2009), elaborar las conclusiones, implica preguntarse: “¿cuáles son las conclusiones que se pueden exponer después de estudiar la información recibida?” (p. 13)

En el campo educativo, según Monsalve (2010), la interpretación crítica de la información se “desarrolla a través de las capacidades de: organizar, distinguir, seleccionar, ordenar, secuenciar, categorizar y clasificar (análisis). Aquí los alumnos interpretan el mensaje del autor y asumen actitudes autónomas para pensar por sí mismos interrogando constantemente al autor” (p. 9).

Acto seguido, “los estudiantes exponen sus razones, razonan y enjuician sin tener referencia los propios sentimientos o intereses; por ejemplo, sobre la pertinencia del sistema republicano en el Perú” (p. 9).

Por último, “sintetizan, es decir, hacen una valoración apreciativa global, donde precisan el nivel de fundamentación de una argumentación referida a los diversos enfoques de la historia” (Monsalve (2010, p. 9).

Siguiendo a Monsalve (2010, citando a Paul y Elder, 2005), para realizar una buena interpretación crítica, haciendo uso de su igualmente pensamiento crítico, es necesario:

- a. “*Agudeza perceptiva*: Es la potencialidad que permite observar los mínimos detalles de un objeto o tema y que posibilita una postura adecuada frente a los demás, es encontrar dónde están las ideas claves que refuerzan nuestros argumentos” (p. 12).

- b. *“Cuestionamiento permanente:* Es la disposición para enjuiciar las diversas situaciones que se presentan, también es la búsqueda permanente del porqué de las cosas” (p. 12).
- c. *“Construcción y reconstrucción del saber:* Es la capacidad de estar en alerta permanente frente a los nuevos descubrimientos para construir y reconstruir nuestros saberes poniendo en juego todas las habilidades y relacionando dialécticamente la teoría y la práctica” (p. 12).
- d. *“Mente abierta:* Es el talento o disposición para aceptar las ideas y concepciones de los demás, aunque estén equivocadas o sean contrarias a las nuestras” (p. 12).
- e. *“Coraje intelectual:* Es la destreza para afrontar con entereza y decisión las situaciones difíciles y exponer con altura nuestros planteamientos, es mantenerse firme ante las críticas de los demás por más antojadizas que estas sean” (p. 13).
- f. *“Autorregulación:* Es la capacidad para controlar nuestras formas de pensar y actuar, es tomar conciencia de nuestras fortalezas y limitaciones, es reconocer la debilidad de nuestros planteamientos para mejorarlos” (p. 13).
- g. *“Control emotivo:* Es una forma de autorregulación que consiste en saber mantener la calma ante las ideas o pensamientos contrarios a los nuestros” (p. 13).
- h. *“Valoración justa:* Es el talento para otorgar a sus opiniones y sucesos el valor que objetivamente se merecen sin dejarse

influnciar por los sentimientos o las emociones, significa asumir una posición personal frente a las circunstancias” (p. 13).

2.2.3. Fundamentos de las estrategias de organización de información.

A. Teorías sobre los organizadores gráficos.

Según Cuji (2014, p. 27), las principales teorías sobre los organizadores gráficos son:

a. Teoría de los Esquemas.

Esta teoría “afirma que dentro de la memoria humana existen esquemas o redes de información. El uso de Organizadores Gráficos puede ayudar a los estudiantes a enlazar el conocimiento existente, organizado en esquemas, con el conocimiento nuevo” (Rodríguez, 2014, p. 5).

En esta teoría, “un esquema es una estructura abstracta de conocimiento. Con ello se pretende explicar cómo el conocimiento previo de las personas afecta la comprensión. Los esquemas están constituidos por conceptos que proporcionan ranuras para ser rellenas con información específica” (Rodríguez, 2014, p. 5).

Además, la teoría “del esquema destaca el hecho de que es posible más de una interpretación de un texto. El esquema que se formulará con respecto a un texto depende de la edad, el sexo, la religión, la nacionalidad y ocupación del lector” (Rodríguez, 2014, p. 5).

b. Teoría de la Carga Cognitiva.

Para Rodríguez, (2014, p. 7), “esta Teoría sugiere que la carga o capacidad de la memoria de trabajo, tiene un tope máximo en la

cantidad de información que puede procesar. Si esa carga se excede, el aprendizaje no se produce”.

Además, “si los Organizadores Gráficos se usan apropiadamente, puede reducirse la carga cognitiva y en consecuencia, permitir que más recursos de la memoria de trabajo se dediquen al aprendizaje” (Rodríguez, 2014, p. 8).

B. Concepto.

Según Moore, Readence y Rickelman (1982 citado por el Instituto Nacional de Formación Docente, 2012, p. 39), “un organizador gráfico es una presentación visual de conocimientos que presenta información rescatando aspectos importantes de un concepto o materia dentro de un armazón usando etiquetas”.

Para Valle (2011, citada por el Instituto Nacional de Formación Docente, 2012, p. 3), “los organizadores gráficos son formas de representar gráficamente las ideas relevantes del texto y sus relaciones y de manera crucial, la superestructura de ese texto”.

De igual manera, según Gómez (2016, p. 15), “los organizadores gráficos tienen su origen en las teorías cognitivas del aprendizaje, que lo explican en función de los procesos de pensamiento”. Además, según “(...), los teóricos cognitivos los procesos mentales operan de manera organizada y predecible, y que el uso de organizadores gráficos durante el proceso de aprendizaje mejorará la funcionalidad de estos procesos, así como la capacidad de recordar la información” (p. 15).

C. Utilidad.

Los organizadores gráficos como herramientas visuales no lingüísticas permiten al estudiante” (Poggioli, 2002, citado por educarchile,

2012, p. 1):

- ▢ “Conectar la información nueva a sus conocimientos” (p. 1).
- ▢ “Descubrir cómo los conceptos se relacionan e integran entre sí” (p. 1).
- ▢ Recordar la información fácilmente. (p. 1)

También es importante saber en qué momento usarlos:

- ▢ “Al utilizarlos al inicio de una actividad de investigación o aprendizaje, en general, los organizadores ayudan a estructurar los conocimientos previos que los alumnos tienen de algún tema y anticipan la dirección de los aprendizajes” (Poggioli, 2002, citado por educarchile, 2012, p. 2).
- ▢ “Cuando se utilizan como parte de una lección o un tema, éstos ayudan a los alumnos a ordenar y analizar información, a evaluarla y crear nuevos productos, desarrollando así habilidades cognitivas” (p. 2).
- ▢ “Al utilizarlos con posterioridad al estudio de los contenidos, la utilidad de los organizadores radica en la reflexión de los pasos que se siguieron, lo que se aprendió, sintetizar lo aprendido, fortaleciendo el conocimiento metacognitivo” (p. 2).

D. Habilidades que desarrollan los organizadores gráficos.

Según Preciado (s/f, p. 3), “los organizadores gráficos: Desarrollan el pensamiento crítico y creativo, la comprensión, la memoria, la interacción con el tema, identificar ideas principales, la comprensión del vocabulario, la construcción de conocimiento, la elaboración del resumen, la clasificación, la gráfica y la categorización”.

E. Dimensiones.

Atendiendo a lo señalado por el Equipo TIC del Instituto Nacional de Formación Docente (2012), el investigador considera como dimensiones de la variable organizadores gráficos a:

a. Mapas conceptuales.

Para Ontoria (2004, p. 1), “son un método, una estrategia y un recurso esquemático que facilitan la comprensión y el aprendizaje de los conocimientos mediante un conjunto de conceptos organizados de manera jerárquica, todos ellos interrelacionados”. También, “es una poderosa herramienta para que el profesor enseñe a pensar a sus alumnos” (p. 1)

Según Villarroel (2013, p. 1), “el mapa conceptual es un procedimiento que tiene como finalidad sintetizar y, al mismo tiempo, relacionar de manera significativa los conceptos contenidos en un tema”. Asimismo, “en estos mapas se muestran los conceptos jerarquizados, se ubican al comienzo los conceptos más generales e inclusivos, seguidos por concepto más específicos y luego aparecen, las palabras enlace, que expresan las relaciones que mantiene en los conceptos entre sí” (p. 1).

Por su parte, Acuña (2012, p. 1), “el mapa conceptual permite al docente averiguar qué conceptos selecciona el alumno, qué relevancia le atribuye a cada uno y qué relaciones establece entre ellos. El alumno

inicia la construcción del mapa ubicando el concepto central en el rectángulo superior". A continuación, "se recurre a flechas y palabras conectares (nexos) para relacionar los diferentes conocimientos que tiene al respecto. Las palabras conectoras sirven como un "hilo" que conectan un conocimiento y otro" (Talavera, 2012, p. 11).

b. Mapas mentales.

Para Quesada (2004, p. 45), los mapas mentales "constituyen representaciones gráficas de una idea o tema y sus asociaciones con palabras clave, de manera organizada, sistemática, estructurada y representada en forma radial". Además, "representan un tema, idea o concepto, empleando dibujos sencillos escribiendo palabras clave propias, (...). Proporcionan una estructura de ideas y/o hechos elaborada de tal manera que ayuda a los estudiantes a aprender cómo organizar y priorizar información" (p. 45).

Asimismo, los mapas mentales como herramienta permiten "la memorización, organización y representación de la información con el propósito de facilitar los procesos de aprendizaje, administración y planeación organizacional, así como la toma de decisiones" (p. 47).

Para Fonseca (2013, p. 84), "en los mapas mentales se pueden identificar cuatro características esenciales":

- "El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central" (p. 84).
- "Los principales temas del asunto irradian de la imagen central en forma ramificada" (p. 84).
- "Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia

también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior” (p. 84).

- “Las ramas forman una estructura nodal conectada. Se utilizan para organizar información y analizar contenidos de un tema” (p. 84).

c. Diagrama causa-efecto.

Para Alzola (2013), el Diagrama Causa – Efecto denominado también por algunos como Diagrama de “Ishikawa”, atendiendo al apellido de su autor; para otros “también se conoce como “Diagrama Espina de Pescado” por su forma similar al esqueleto de un pez: es una herramienta que puede resultarnos tremendamente útil en el análisis de un problema” (p. 1)

“Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral) y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo de aproximadamente 70 grados (espinas principales)” (p. 1). Además, “estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario de acuerdo a la complejidad de la información que se va a tratar” (p. 2)

Entonces, siguiendo a Alzola (2013, p. 2), el “uso de este organizador gráfico resulta apropiado cuando el objetivo de aprendizaje busca que los estudiantes piensen tanto en las causas reales o potenciales de un suceso o problema, como en las relaciones causales entre dos o más fenómenos”. Asimismo, “mediante la elaboración de Diagramas Causa-Efecto es posible generar dinámicas de clase que favorezcan el análisis, la discusión grupal y la aplicación de conocimientos a diferentes situaciones o problemas” (p. 2).

F. Importancia.

Para Enríquez (2014. p. 1), el uso de los organizadores gráficos es importantes porque:

- “Ayudan a que el proceso y el pensamiento se pueda visualizar tanto para los estudiantes como para el docente, descienden información abstracta a niveles más concretos y por consiguiente es más fácil entenderla de ser utilizadas” (p. 1).
- “Son útiles para los diferentes estilos de aprendizaje y facilitan la retención de la información” (p. 1).
- “Sirven para que los estudiantes organicen la información antes de escribir un reporte” (p. 1).
- “Facilitan el procesamiento de información y la búsqueda posterior de ésta al ser presentada la información como una imagen global del tema estudiado” (p. 2).
- “Promueven el aprendizaje cooperativo ya que los organizadores gráficos pueden ser compartidos fácilmente y otras personas pueden hacer las modificaciones o adecuaciones que complementen el grafico” (p. 2).

G. Los organizadores gráficos y los textos argumentativos – visión desde la interpretación crítica

Según Preciado (s/f, p. 7), “cuando el estudiante hace uso de su capacidad para la interpretación crítica emprende la tarea de aproximación y análisis de los textos a su alcance es porque ha encontrado en ellos elementos que le suscitan curiosidad, emoción e intriga”. Entonces, “se le presentan multitud de preguntas que inicialmente no tienen respuesta y entonces la búsqueda de las claves del sentido se constituye en su principal tarea” (p. 8).

Por ello, “además (...), para la interpretación crítica el estudiante se ve en la necesidad de buscar los instrumentos adecuados para el ejercicio de su labor, que es arriesgada y muy seria” (Preciado (s/f, p. 8); de allí que “requiere de instrumentos y medios que le permitan identificar las ideas

principales de un texto y poderlas esquematizar, tarea en la que resultan de mucha ayuda los organizadores gráficos” (p. 9).

Entonces, el uso de los organizadores gráficos favorece la interpretación crítica en los estudiantes, es decir, ayuda a que aprendan a pensar de manera autónoma, “discriminando ideas, analizando, sintetizando, argumentando y evaluando decisiones, modificando de esa manera aquellos estilos de pensamiento y acción caracterizados por la rigidez de esquemas, la poca fundamentación de argumentos, la falta de coherencia en la evaluación (...)” (Preciado (s/f, p. 9).

Finalmente, el empleo de los organizadores gráficos permite que la interpretación crítica se opere siguiendo una secuencia de diversas etapas, iniciándose con la percepción de un objeto o estímulo, posteriormente pasa a un nivel superior en que el estudiante es capaz de comprender si existe un problema y si logra identificarlo, emitir una opinión sobre él, evaluándolo y buscar su solución.

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Se presenta los resultados de la investigación en tablas estadísticas que han sido elaborados teniendo en cuenta la variable de estudio, producción de textos argumentativos y luego de los datos descriptivos, se organizó la propuesta teórica consistente en estrategias de organización de la información.

3.1. Análisis e interpretación de los resultados.

3.1.1. Resultados descriptivos de la dimensión procesamiento de información:

En estos resultados se tiene presente que cada Ítem tiene 3 valores:

0: No tiene la capacidad para procesar información.

1: A veces tiene la capacidad para procesar información.

2: Sí tiene la capacidad para procesar información.

Por tanto, los resultados de Ítem por Ítem se presentan en las siguientes tablas de frecuencia:

Tabla 1.

Selecciona de manera adecuada las ideas principales de los textos asociados con la carrera profesional de ingeniería agrícola.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	20	33,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	20	33,3
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	20	33,3
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 1, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 20 estudiantes (33,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 40 estudiantes (66,9%), tiene

dificultades para seleccionar de manera adecuada las ideas principales de los textos asociados con la carrera profesional de ingeniería agrícola.

Tabla 2.

En la temática principal utiliza la técnica del subrayado.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	20	33,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	10	16,7
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	30	50,0
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 2, considerando que los que respondieron si, son aliados desarrollan la capacidad 20 estudiantes (33,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 40 estudiantes (66,9%) tiene dificultades para en la temática principal de la carrera de ingeniería agrícola, utilizar la técnica del subrayado que le sirva para la producción de textos argumentativos.

Tabla 3.

Realiza la segmentación y la organización interna del texto.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	10	16,7
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	10	16,7
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	40	66,7
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 3, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (16,7%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,4%), tiene dificultades para realizar la segmentación y la organización interna del texto.

Tabla 4.

Realiza el sumillado ubicando el contexto de análisis de la temática del ámbito de la ingeniería agrícola.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	10	16,7
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	45	75,0
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 4, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tiene dificultades para realizar el sumillado ubicando el contexto de análisis de la temática del ámbito de la ingeniería agrícola.

Tabla 5.

Sistematiza la información teniendo en cuenta los niveles profundidad en la redacción.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	5	8,3
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	50	83,3
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 5, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tiene dificultades para sistematizar la información teniendo en cuenta los niveles profundidad en la redacción.

Tabla 6.

Sistematiza la información utilizando la paráfrasis.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	10	16,7
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	45	75,0
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 6, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tiene dificultades para sistematizar la información utilizando la paráfrasis.

Tabla 7.

Sistematiza la información en un nivel productivo - creativo.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	5	8,3
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	50	83,3
s para procesar información.		
Total	60	100.0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 7, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tiene dificultades para sistematizar la información en un nivel productivo - creativo.

Tabla 8.

En el resumen de textos, realiza los procesos de selección y condensación de la información.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	10	16,7
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	20	33,3
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	30	50,0
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 8, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (16,7%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,3%), tiene

dificultades para elaborar el resumen de los textos leídos, también para realizar los procesos de selección y condensación de la información.

Tabla 9.

Realiza con propiedad el texto argumentativo de la lectura de tesis de los distintos campos de acción de la carrera de ingeniería agrícola; identifica y señala los argumentos; realiza inferencias.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	10	16,7
á procesar información.		
I A veces desarrolla la	15	25,0
i capacidad para procesar		
d información		
o No desarrolla la capacidad	35	58,3
s para procesar información.		
Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 9, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (16,7%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,3%), tiene dificultades para realizar con propiedad el texto argumentativo de la lectura de tesis de los distintos campos de acción de la carrera de ingeniería agrícola; además de dificultades para identificar y señalar los argumentos; lo mismo que para realizar inferencias.

Tabla 10.

En los argumentos, diferencia la tipología según campo de acción de la carrera de ingeniería agrícola.

		Frecuencia	Porcentaje
V	Sí desarrolla la capacidad para	20	33,3
á	procesar información.		
I	A veces desarrolla la	20	33,3
i	capacidad para procesar		
d	información		
o	No desarrolla la capacidad	20	33,3
s	para procesar información.		
	Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 10, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 20 estudiantes (33,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 40 estudiantes (66,6%), tiene dificultades para desarrollar argumentos, diferenciar la tipología según campo de acción de la carrera de ingeniería agrícola.

3.1.2. Resultados descriptivos de la dimensión producción textual.

En estos resultados se tiene presente que cada Ítem tiene 3 valores:

0: No tiene la capacidad para realizar producción textual.

1: A veces tiene la capacidad para realizar producción textual.

2: Sí tiene la capacidad para realizar producción textual.

Tabla 11.

Conoce y aplica al momento de producir textos, el estilo de redacción de la ingeniería y lo plasma en las referencias bibliográficas.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	10	16,7
á realizar producción textual.		
I A veces desarrolla la capacidad	20	33,3
i para realizar producción textual.		
d No desarrolla la capacidad para	30	50,0
o realizar producción textual.		
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 11, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (16,7%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,3%), tiene dificultades para producir textos argumentativos desconoce y no sabe aplicar al momento de producir textos, el estilo de redacción de la ingeniería y plasmarlos en las referencias bibliográficas.

Tabla 12.

Conoce los distintos estilos de redacción y formas de citación en el campo de la ingeniería agrícola.

		Frecuencia	Porcentaje
V	Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á	realizar producción textual.		
I	A veces desarrolla la capacidad	15	25,0
i	para realizar producción textual.		
d	No desarrolla la capacidad para	40	66,7
o	realizar producción textual.		
s	Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 12, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tienen dificultades para producir textos argumentativos, desconoce los distintos estilos de redacción y formas de citación en el campo de la ingeniería agrícola.

Tabla 13.

En el ensayo académico, trabaja tomando como referencia la estructura formal de la ciencia.

		Frecuencia	Porcentaje
V	Sí desarrolla la capacidad para	10	16,7
á	realizar producción textual.		
I	A veces desarrolla la capacidad	20	33,3
i	para realizar producción textual.		
d	No desarrolla la capacidad para	30	50,0
o	realizar producción textual.		
s	Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 13, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (17,7%); los no aliados son los

que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,3%), tiene dificultades para elaborar el ensayo académico y trabajar tomando como referencia la estructura formal de la ciencia.

Tabla 14.

Conoce la estructura de la tesis y tienes facilidad para construir los argumentos y las conclusiones.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	20	33,3
á realizar producción textual.		
I A veces desarrolla la capacidad	15	25,0
i para realizar producción textual.		
d No desarrolla la capacidad para	25	41,7
o realizar producción textual.		
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 14, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 20 estudiantes (33,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 40 estudiantes (66,7%), tiene dificultades para producir textos argumentativos y desconoce la estructura de la tesis y no tiene facilidad para construir los argumentos y las conclusiones.

Tabla 15.

En el proceso de redacción; conoces las etapas, la forma como se realiza la recolección y la organización de ideas.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para á realizar producción textual.	15	25,0
I A veces desarrolla la capacidad i para realizar producción textual.	15	25,0
d No desarrolla la capacidad para o realizar producción textual.	30	50,0
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 15, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 15 estudiantes (25,0%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 45 estudiantes (75,0%), tienen dificultades para producir textos argumentativos, desconocen el proceso de redacción, las etapas, la forma como se realiza la recolección y la organización de ideas.

Tabla 16.

Tienes conocimiento del tratamiento de la información y la precisión del tema.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para á realizar producción textual.	10	16,7
I A veces desarrolla la capacidad i para realizar producción textual.	10	16,7
d No desarrolla la capacidad para o realizar producción textual.	40	66,7
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 16, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 10 estudiantes (16,7%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 50 estudiantes (83,4%), tienen

dificultades para producir textos argumentativos, desconocen la forma como hacer el tratamiento de la información y la precisión del tema.

Tabla 17.

En la elaboración del texto, conoces la estructura esquemática.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	15	25,0
á realizar producción textual.		
I A veces desarrolla la capacidad	15	25,0
i para realizar producción textual.		
d No desarrolla la capacidad para	30	50,0
o realizar producción textual.		
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 17, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 15 estudiantes (25,0%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 45 estudiantes (75,0%), tienen dificultades para realizar la elaboración del texto, debido a que desconocen básicamente la estructura esquemática.

Tabla 18.

Tienes conocimiento de cómo construir un ensayo académico en el campo de aplicación de la ingeniería agrícola.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á realizar producción textual.		
I A veces desarrolla la capacidad	5	8,3
i para realizar producción textual.		
d No desarrolla la capacidad para	50	83,3
o realizar producción textual.		
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 18, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,6%), tienen dificultades para producir textos argumentativos por carecer de conocimiento de cómo construir un ensayo académico en el campo de aplicación de la ingeniería agrícola.

Tabla 19.

Conoces la estructura básica de un ensayo académico – científico.

	Frecuencia	Porcentaje
V Sí desarrolla la capacidad para	5	8,3
á realizar producción textual.		
I A veces desarrolla la capacidad	10	16,7
i para realizar producción textual.		
d No desarrolla la capacidad para	45	75,0
o realizar producción textual.		
s Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 19, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 5 estudiantes (8,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 55 estudiantes (91,7%), tienen dificultades para producir textos argumentativos, debido a que desconocen la estructura básica de un ensayo académico – científico.

Tabla 20.

Tienes facilidad para realizar la exposición de los ensayos producidos en el ámbito de la ingeniería agrícola.

		Frecuencia	Porcentaje
V	Sí desarrolla la capacidad para	20	33,3
á	realizar producción textual.		
I	A veces desarrolla la capacidad	15	25,0
i	para realizar producción textual.		
d	No desarrolla la capacidad para	25	41,7
o	realizar producción textual.		
s	Total	60	100,0

Fuente: Test diagnóstico de producción de textos argumentativos.

En la tabla 20, considerando que los que respondieron sí, son aliados desarrollan la capacidad 20 estudiantes (33,3%); los no aliados son los que respondieron a veces y no, por lo tanto 40 estudiantes (66,7%), tienen dificultades para producir textos argumentativos, debido a que no tienen facilidad para realizar la exposición de los ensayos producidos en el ámbito de la ingeniería agrícola.

3.1.3. Diferencial semántico de la producción de textos argumentativos.

Tabla 21.

Brecha por atender en la producción de textos argumentativos en los estudiantes de la carrera profesional de ingeniería agrícola de la UNPRG.

Dimensiones			BRECHA	
			Frecuencia	Porcentaje
Procesamiento de la información.	Aliados	Sí desarrolla la capacidad.	11	18,3
	No aliados	A veces y NO desarrolla la capacidad.	49	81,7 Brecha crítica.
Producción textual	Aliados	Sí desarrolla la capacidad.	12	20
	No aliados	A veces y NO desarrolla la capacidad.	48	80 Brecha crítica.

Fuente: Base de datos (Tablas de 1 - 20)

En la tabla 21, se presenta el diferencial semántico con la finalidad de brindarle sentido a la propuesta consistente en estrategias de organización de información.

Como 49 estudiantes (81,7%), no han desarrollado la capacidad de procesamiento de la información y 48 estudiantes (80,0%) no lograron desarrollar la capacidad de producción textual; estamos frente a una situación crítica, justificando así como propuesta a desarrollar a futuro en la carrera profesional de ingeniería agrícola las estrategias de organización de información.

3.2. PROPUESTA TEÓRICA.

Se presenta el modelo gráfico de la propuesta; se desarrolla a continuación:

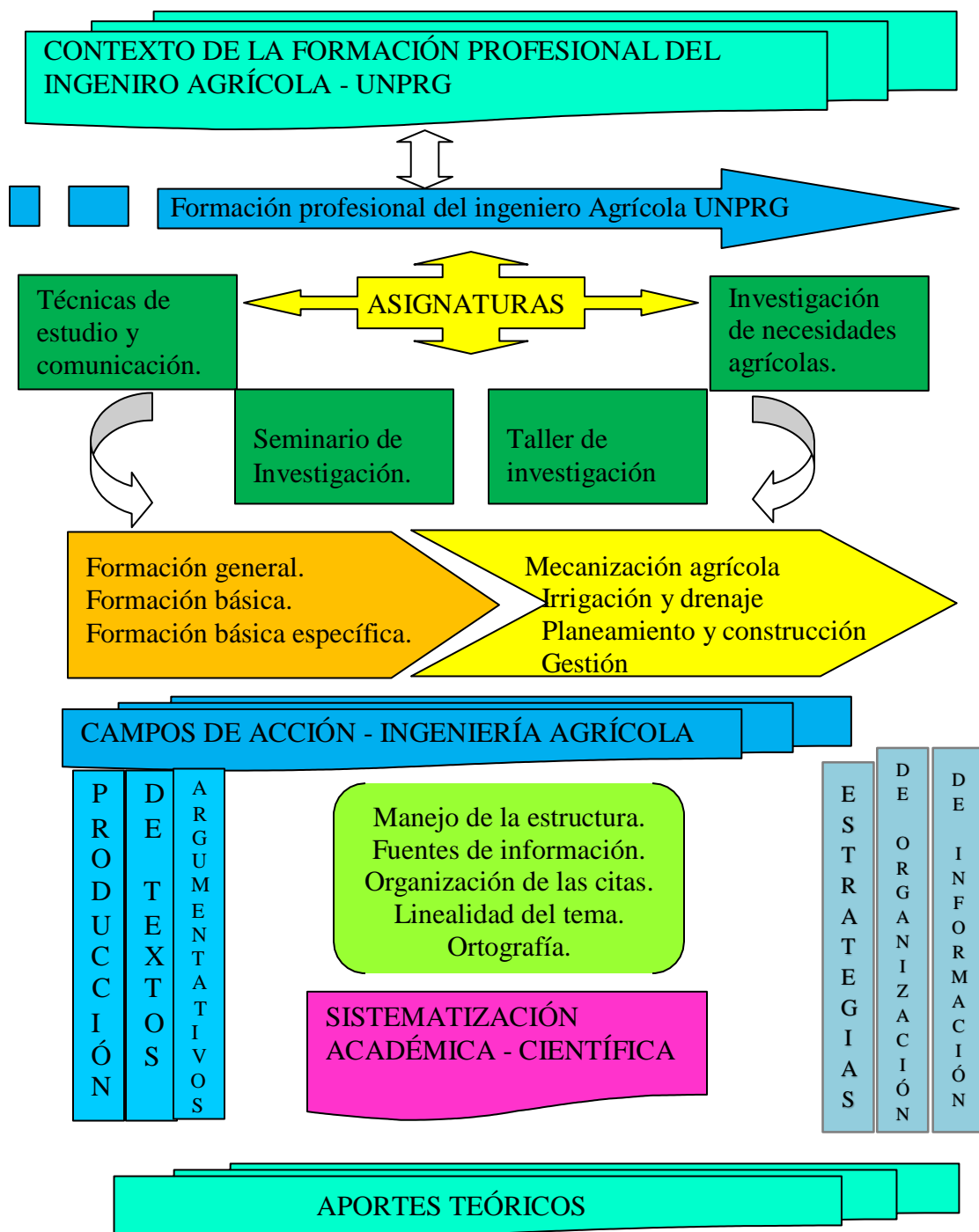


Fig. 1. Modelo teórico de las estrategias de organización de información.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1. Fundamentos teóricos de la propuesta en la carrera de la ingeniería agrícola.

La propuesta planteada se involucra en el marco conceptual de la currícula de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

Concepción a nivel de sociedad: Las demandas del mundo actual son variables, cambiantes y complejas que han originado la necesidad de un conocimiento multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario originando cambios en la enseñanza de la educación superior para la obtención de competencias en la formación profesional. La ingeniería agrícola, es una carrera de alto impacto por ser de necesidad mundial su intervención; se demanda seguridad alimentaria interna y externa y considerando la escasez de los recursos hídricos, se necesita implementar tecnología de riego y para ello un adecuado uso de la maquinaria agrícola y su respectiva gestión (ámbito de intervención y campos de acción profesional de la ingeniería agrícola en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque)

Su concepción está caracterizada por los cambios y la aparición de nuevos modelos de producción basados en el saber y sus aplicaciones, así como en el tratamiento de la información, deben reforzarse y renovarse los vínculos entre enseñanza superior, el mundo del trabajo y otros sectores de la sociedad.

Concepción a nivel de hombre: Obtener las capacidades personales que le permitan interactuar en el medio que se desenvuelve, siendo un elemento proactivo, constructor de su aprendizaje, contextualizando el qué, el cómo, el por qué y el para qué, aprender, para responder a los desafíos de la realidad. Por ello, es que en el proceso formativo se tiene que enfatizar en los campos de acción profesional: Mecanización agrícola; irrigación y drenaje; planeamiento y construcción y gestión; sin embargo, no es lo único se tiene también que afianzar y desarrollar capacidades que hagan del ingeniero agrícola un hombre íntegro e integral, con cualidades personales y sociales; por eso que las estrategias de organización de la información

aporta a las distintas asignaturas de formación general. Desde el primer ciclo se desarrolla la asignatura: Técnicas de estudio y comunicación, además la asignatura: Investigación de necesidades agrícolas; en el cuarto ciclo la asignatura: Seminario de investigación y en el décimo ciclo: Taller de investigación. Su concepción está determinada en el proceso de interacción en el cual una persona obtiene nuevas estructuras cognoscitivas o cambia antiguas ajustándose a las distintas etapas del desarrollo intelectual para convertirse en un ser útil en la sociedad.

Concepción a nivel de educación: La educación está determinada por la contribución a resolver los problemas sociales, económicos, técnicos y ambientales, desde una perspectiva integral, holística, dinámica ante la necesidad de un desarrollo social sostenible. La propuesta ingresa al proceso formativo, teniendo la oportunidad los docentes ingenieros, ayudarse de metodologías que les permita sistematizar información desde los primeros ciclos y al término de la carrera con éxito aporte a la resolución de problemas concretos desde la investigación desde los diferentes campos de acción del ingeniero agrícola. Además, su concepción está determinada por la abundante y variable información, el uso de las TIC, el comprender el contexto e interactuar con el conocimiento, para responder a necesidades específicas en el contexto social, técnico, económico y ambiental.

Concepción a nivel de currículo: Considerando las dimensiones como totalidad que, de un lado, integra varias partes (modelo profesional, estructura de la carrera, disciplina) y, de otro lado, como parte (un aspecto de la universidad) integrada a otra totalidad mayor (la sociedad), como hecho objetivo (aspecto real de un objeto) ligado a un hecho subjetivo (aspecto humano de los sujetos); como hecho teórico (integral) ligado a un hecho práctico (también integral), hace que la propuesta sirva al proceso didáctico de enseñanza – aprendizaje en las asignaturas específicas dónde es posible trabajar las estrategias en Técnicas de estudio y comunicación,

Investigación de necesidades agrícolas; Seminario de investigación y en Taller de investigación; por supuesto que no es lo único, se debería trabajar también con las asignaturas con énfasis académico científico y técnico.

Su concepción determinada como proceso consciente, donde el proceso curricular y el currículo son enfocados en su naturaleza y comportamiento a partir de los principios generales de la holística (¿cómo se caracterizan?) y la dialéctica (¿cómo se desarrollan?). Determina los contenidos de estudio necesarios y suficientes y las habilidades y hábitos que debe reunir el estudiante en su formación profesional.

Concepción a nivel de formación profesional: La formación con base en competencias conlleva integrar disciplinas, conocimientos, habilidades, prácticas y valores. La integración disciplinar es parte fundamental de la flexibilización curricular, particularmente de los planes de estudio, en aras de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las rápidas transformaciones de las competencias y los conocimientos, le da sentido a la propuesta. El hombre y profesional no sólo necesita tener un cúmulo de conocimientos, éstos deben estar acompañados de herramientas básicas para comunicar en espacios reales sus propuestas; para ello necesita fortalecer distintas habilidades tanto de corte profesional, personal y social. Su concepción se da porque el estudiante, dirigido por el profesor, debe dominar gradualmente las habilidades que le posibiliten realizar por sí mismo las tareas que se le planteen e incrementar, consecuentemente, su actividad independiente, vinculadas directamente con la actividad y los métodos de trabajo profesional, incluido la investigación científica.

Concepción a nivel de aprendizaje: El aprendizaje como aumento del propio conocimiento, aprender cosas nuevas, para el futuro, para acumular más conocimientos, aprender reteniendo información y por absorción, así como la, memorización y reproducción, aprendizaje como reproducción de lo adquirido, en la aplicación, adquieres información para utilizarla cuando

haya necesidad, es transferir ese conocimiento teórico a un contexto aplicado fomentar el pensamiento crítico para ver o comprender los conocimientos desde una óptica diferente. En la propuesta entendemos que el aprendizaje es interactivo y socio cultural, por ello, el mundo de las TICs, sirven de fuente para seleccionar información actualizada y potenciar la producción de textos argumentativos; por otro lado, el ponerse en contacto directo con la realidad local, nacional e internacional hace que la formación necesite constantemente de estar en constante movilidad de estrategias didácticas.

Es necesario que el proceso enseñanza aprendizaje tenga sentido y utilidad para el que aprende y el que enseña. Se debe potenciar las capacidades individuales y a la vez permita la confluencia de estas capacidades en una sola fuerza. Esto implica la indisoluble unidad de los aspectos teóricos y prácticos durante todo el proceso de estudio, así como el accionar interactivo y sociocultural del aprendizaje.

Dentro de los métodos activos de enseñanza superior se encuentran los de la enseñanza problémica profesional, los cuales se caracterizan por desarrollar en el estudiante la capacidad para apropiarse de lo nuevo, lo cual implica un aprendizaje profesional basado en la búsqueda, en la solución de problemas de la práctica empresarial y no en la simple apropiación de los conocimientos técnicos ya elaborados por el profesor. Desde este punto de vista el aprendizaje debe hacerse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología del estudio para llegar a la capacidad de autorregular nuestro propio aprendizaje, por procesos tales como desarrollo de destrezas con criterio de desempeño. Metodológicamente se integra las decisiones orientadas a organizar el proceso de enseñanza - aprendizaje que se desarrolla en las aulas. Establece, por tanto, la forma en la que vamos a establecer las relaciones entre el profesorado, entre el alumnado y los contenidos que vamos a

enseñar. Las competencias básicas y su programación se configuran como el elemento organizador de los contenidos, objetivos y criterios de evaluación.

Es necesario manejar de manera adecuada y eficaz, los fundamentos didácticos de acuerdo a las metodologías (investigación, trabajo de campo, exposiciones) y los contenidos de temáticas diversas, para lograr un eficiente uso de la didáctica en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

3.2.2. Contexto de la formación profesional del ingeniero agrícola.

La ingeniería agrícola, es la profesión que aplica la ciencia, las técnicas de ingeniería y gestión, en proyectos que van a satisfacer las necesidades del poblador rural fundamentalmente en el uso del agua, suelo y energía, en infraestructura física y de servicios, en equipos, maquinaria e implementos agrícolas; optimizando los procesos organizacionales, constructivos y mecanizados que se dan en el ámbito rural de modo que contribuya con eficacia a su desarrollo sostenible. Por ello se apunta desde la perspectiva educativa desarrollar la formación orientada a:

- ✓ Resolver con eficiencia y calidad los problemas tecnológicos en el uso del agua, suelo y energía contribuyendo al desarrollo sostenible del sector rural de la región y del país.
- ✓ Utilizar las técnicas ingenieriles para la construcción de infraestructura en el sector rural propiciando un desarrollo sostenible en la región y el país.
- ✓ Utilizar con eficiencia y calidad la maquinaria agrícola, equipos e implementos resolviendo problemas básicos con criterios de seguridad y conservación del ambiente.
- ✓ Desarrollar el sentido de gestión y dirección de los procesos que se desarrollan en el ámbito rural inherentes a la ingeniería agrícola.

- ✓ Desempeñar la profesión en forma creativa y competitiva en acorde a los avances de la ciencia y tecnología con una clara conciencia en el cuidado del medio ambiente

La formación profesional desde el pensamiento complejo requiere enseñar cómo se da el proceso de conocimiento desde una visión multidimensional debe tomar como punto de partida el que todo sujeto está inmerso en un proceso de maduración, como es el caso del joven universitario, que requiere ser atendido como persona y como profesional; donde las competencias que adquiera según (Tobón, 2006) deben basarse en el contexto, estar enfocada en la idoneidad, tener como eje la actuación, buscar la resolución de problemas y abordar el desempeño de su integridad.

El perfil del egresado debe responder a las necesidades sociales de la profesión determinadas en el encargo social a parecer de (Tobón, 2006) deben estar contextualizadas en el marco de una comunidad para que posea pertinencia y pertenencia, donde el entorno comunitario valida tal formación, que permitan tener impacto a través de su accionar.

En la nueva etapa de vida que enfrentamos, el sistema educativo tendrá la obligación de proponer un encuentro entre lo teórico y lo práctico; lo filosófico y lo científico, ya que el ser humano lleva, en esencia, una triple realidad (Morín, 2002) es individuo, parte de una sociedad, pero también es parte de una especie, donde todo verdadero desarrollo humano debe comprender el desarrollo de las autonomías individuales, las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana. La complejidad de todas y cada una de las situaciones que se le presentan al individuo, se nutre de las diversas disciplinas para realimentarlas posteriormente con sus propias contribuciones. Los problemas globales son de todos.

Todas las asignaturas deben promover la formación del hombre, ninguna asignatura debe ser un trabajo profesional y frío, sin capacidad de conmoverlo y orientar el espíritu, la subjetividad del sujeto, que en suma es la fuente primaria del aprendizaje para el cambio de la manera de ser, el saber hacer y el saber actuar con responsabilidad social y ambiental. Por ello desde la propuesta también se busca el desarrollo personal, que implica desarrollar la capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual; desarrollar valores, necesarios para mantener una convivencia que garantice el bienestar y la satisfacción social; coadyuvar al desarrollo de la sociedad mejorando la calidad de vida y la protección del ecosistema, impulsar la crítica y autocrítica para generar el auto superación y contribuir a su desarrollo profesional.

El desarrollo profesional, estamos entendiendo como una categoría curricular sobre la que se construye los aspectos más importantes de la formación profesional, de allí la gran importancia que en este terreno tiene la práctica pre profesional, que va a permitir la integración de saberes. Desde la propuesta se espera afianzar en los estudiantes, los aspectos profesionales, generando las condiciones para:

- ✓ Aplicar las técnicas y procedimientos para el manejo y uso de los recursos suelo, agua y energía para contribuir al incremento de la producción y productividad bajo el criterio de eficiencia técnica, económica y conservación del ambiente.
- ✓ Aplicar las técnicas y procedimientos actuales para el diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura rural.
- ✓ Aplicar las técnicas y procedimientos para el diseño, construcción, selección, de las maquinarias y equipos que se utilizan en el riego, drenaje, en la construcción y mecanización agrícola.
- ✓ Gerenciar los procesos que se desarrollan en el ámbito rural aplicando las técnicas y procedimientos de la planeación y gestión moderna.

- ✓ Proponer alternativas, creativas, para solucionar los diferentes problemas inherentes a la Ingeniería Agrícola que se producen entre las personas, equipos, materiales, y otros relacionados con el ámbito rural, buscando la eficiencia, y competitividad.

3.2.2. Sistematización de las estrategias de organización de la información orientada a la producción de textos argumentativos en la carrera de ingeniería agrícola.

3.2.2.1. Estrategias para la organización:

Mapas conceptuales: Permiten organizar información para asegurar desarrollo cognitivo. Contempla:

- ✓ La lectura y abstracción de información: Asegura el desarrollo de habilidades académicas asegura el vínculo sujeto objeto, la abstracción ayuda a configurar el concepto – definición; juicio, razonamiento e inferencia.
- ✓ Jerarquización de conceptos: Ayuda a re direccionar la información buscarle aplicabilidad a lo que se aprende.
- ✓ Relación de conceptos: Ayuda a desarrollar el proceso sináptico, fortalece la capacidad de seleccionar información.

Mapas mentales: Genera constructos personales, ayuda al manejo de información a nivel reproductivo, productivo y creativo. Comprende:

- ✓ Categorización de palabras clave: Sirve para identificar los ejes centrales de lo que se textualiza.
- ✓ Estructuración de ideas y / o hechos: Constructo propio, ayuda a la organización a nivel parafrástico de los textos.

Diagramas causa – efecto: Permite analizar causas y consecuencias de amplia utilidad en el objeto de la carrera profesional de ingeniería agrícola. Comprende:

- ✓ Identificación y relación de causas y efectos de un hecho o suceso implica desarrollar un sistema aplicativo básicamente para sistematizar espacios asociados con la investigación científica.

3.2.2.2. Estrategias para el manejo de la información:

Análisis de información: Actividad mental que se desarrolla en todo momento se fortalece durante la formación profesional con propósito académico. Comprende:

- ✓ Identificación de hechos y/o procesos; los contempla en el estudio y proceso de sistematización, plantea contraejemplos, analiza situaciones similares, ocurrencias de casos del ámbito de la ingeniería agrícola.
- ✓ Examen de causas y efectos: Permite que el estudiante de ingeniería agrícola, compare los escenarios reales y futuros, ayuda a desarrollar capacidad para proponer estrategias de solución en los distintos campos de acción profesional.

Reflexión crítica de la información: Genera la base para la interpretación y a partir de datos concretos analizados en los distintos campos de acción construye la nueva información. Comprende:

- ✓ Interpretación de hechos y / o procesos: Como parte central de la organización de la información ayuda a desarrollar competencias profesionales y adquirir sabiduría en la temática de la carrera profesional de ingeniería agrícola.

- ✓ Enjuiciamiento crítico: Fortalece los niveles de pensamiento superior, tomando como base el concepto; ayuda a sistematizar a nivel productivo y creativo.

Síntesis de la información: Desarrolla la capacidad a partir del proceso analítico (dato), construye su propia información y su base conceptual, ejerce en la sistematización el nivel creativo, ayuda al estudiante de ingeniería agrícola para la sistematización de la investigación científica genera condiciones para la redacción de ensayos académicos, empíricos, científicos y para la propia estructuración de la tesis. Comprende:

- ✓ Valoración y apreciación: Componente base para la adquisición de habilidades y capacidades para realizar el proceso evaluativo de lo que produce.
- ✓ Elaboración de conclusiones: Refleja el más alto nivel del pensamiento, realiza inferencias, científicas producto de la aplicación del método científico y genera resultados alternativos para socializarlo en el ámbito institucional y en el ámbito mundial a través de la difusión de los trabajos de investigación realizado en los distintos campos de acción de la ingeniería agrícola.

3.2.2.3. Estrategias para la producción de textos argumentativos. (Camargo, Caro y Uribe, 2012)

- a) Promoción de la lectura comprensiva de textos antitéticos: La génesis de la argumentación se ubica en la confrontación de opiniones diferentes sustentadas por argumentos. En múltiples géneros discursivos que pueblan los medios masivos de comunicación se encuentran textos cuidadosamente elaborados que defienden posiciones contrarias. Profundizar en su estructura, en la disposición de sus argumentos, en sus medios de refutación, en el desarrollo de estrategias retóricas, en los topoi a partir de los cuales se basan, ofrece a la didáctica del texto

argumentativo un campo de posibilidades ilimitadas y un valioso medio indispensable en la formación profesional.

- b) Estímulo a la escritura de textos antitéticos: De la mano de la anterior estrategia, emerge una similar para el campo de la producción de textos argumentativos (Caro, 2007a). Ante el temor que suscita la hoja en blanco y la gradualidad que debe regir el desarrollo de competencias escriturales, el profesor, en una primera instancia, adelanta por su cuenta el proceso de planeación de la escritura (operación de la inventio, según la Retórica Antigua o la etapa westoniana de explorar la cuestión) y ofrece a sus estudiantes un amplio panorama de posibles argumentos para cada punto de vista, en torno a un tema polémico. Con ello, se consigue un atajo que permite a los estudiantes desarrollar con éxito esa primera fase de consecución de argumentos y se le facilita al docente centrar sus energías en el acompañamiento durante las etapas siguientes de la producción, al igual que se propicia en los jóvenes una conciencia sobre los múltiples rumbos que puede tomar una argumentación.
- c) Fomento del análisis de la retórica de discursos mediáticos: Múltiples géneros discursivos que pueblan los medios masivos de comunicación, más allá de las reformulaciones paradigmáticas que entrañan, son campo propicio para el análisis retórico, para el abordaje acucioso desde la Pragmática y el Análisis del Discurso.
- d) Abordaje de textos argumentativos tácitos (con sentidos escondidos): Los docentes deben acercarse a textos argumentativos sencillos susceptibles de trabajo en clase.
- e) Rescate del análisis del hecho retórico, como precursor de la escritura de textos argumentativos: Resulta claro que como afirma T. Albaladejo: “la Retórica se ocupa tanto de la estructuración interna del discurso retórico como de su estructuración externa, es decir, atiende a la organización textual y también a las relaciones que dicha organización mantiene con el orador, con el público, con el referente y con el contexto

en el que tiene lugar la comunicación.” (1989:43). De allí se deriva que el hecho retórico esté formado por todo un circuito comunicativo en el que se distinguen el orador o productor, el destinatario, el texto retórico mismo, el referente de este y el contexto.

- f) Recuperación de la dispositio en la construcción de textos argumentativos: Esta estrategia se deriva de la necesidad de construir imágenes mentales desde los contornos superestructurales de los textos, gracias a los aportes de W. Kintsch y T. van Dijk (1978) y Kintsch (1998), entre tantos otros. En efecto, desde tales paradigmas puede el docente llegar a desmitificar la escritura como tarea de musas o arte de iniciados para proponerla como la técnica de quien llena con las ideas de turno los esquemas, guiones o formatos mentales propios de un género discursivo en particular.
- g) Recuperación del género epistolar con intenciones argumentativas: Inevitablemente uno de los géneros discursivos de imprescindible utilización en la vida social moderna sigue siendo el epistolar con intención argumentativa. En virtud de la sencillez de su superestructura, la carta resulta muy familiar al estudiante y puede permitir al maestro concentrar su atención, más allá de los comunes problemas formales de la escritura, en aspectos valiosos relacionados con la argumentación, tales como: el posicionamiento del locutor, la construcción de un lector en el texto, la configuración de una interlocución genuina, la asunción de un punto de vista a lo largo del texto, la adecuación al marco de enunciación, la disposición de argumentos a lo largo de líneas lógicas y psicológicas, la combinación de formas argumentativas desde la cantidad y la calidad, la adopción de un registro consistente y adecuado para el interlocutor definido, la puesta en marcha de diversas estrategias retóricas para ganar su adhesión, la conciencia del tipo particular de práctica sociodiscursiva.
- h) Resignificación del género discursivo del debate en el aula de clase: Paradójicamente el género nutrió de la argumentación, aquel que dio

vida a los grandes rétores y que movió los hilos de la política, la ciencia y la filosofía en las civilizaciones fundacionales del pensamiento occidental, el mismo que debe ser insignia de sociedades libres, plurales y democráticas, ese que tantos anhelan como salida a los conflictos –el debate– ha perdido su vida en la universidad.

- i) Persistencia en la evaluación por criterios cualitativos: Por último, no podríamos abandonar esta reflexión sin insinuar, aunque fuera de paso, algunos aspectos relacionados con la evaluación de los textos generados a lo largo de los procesos de escritura.

3.2.2.4. Ámbito de intervención - aplicabilidad de las estrategias de organización de la información:
INDICADORES DE LOGRO

Campo de acción: Irrigación y drenaje	Organización curricular.
Capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual - Analiza y aplica los principios y fundamentos de la química general moderna para su mejor uso. Identifica y analiza los ecosistemas, el medio ambiente y la contaminación ambiental para su evaluación. Identifica y diagnostica la problemática del sector rural para relacionarla con las necesidades de la carrera de la ingeniería agrícola. Determina las propiedades físicas y químicas de los suelos y las evaluaciones de las mismas para un adecuado manejo agrícola. Resuelve y analiza problemas de álgebra, cálculo diferencial e integral para funciones reales de una variable independiente para su aplicación en problemas ingenieriles. Identifica y analiza los diferentes procesos geológicos y sus elementos que contribuyen la corteza terrestre.	Formación general.
Determina y evalúa las labores de culturales de los cultivos y factores que afectan el desarrollo de las plantas. Resuelve y analizar problemas de cálculo avanzado para funciones reales de una variable independiente. Aplica las técnicas de medición de los fenómenos climáticos y atmosféricos y analiza los efectos sobre el hombre, animales y plantas.	
Aplica métodos y técnicas de topografía en el movimiento de tierras, triangulación, trazo de caminos y canales. Aplica los principios de la Estadística Descriptiva para analizar los datos - Aplica los conceptos en la relación del agua, suelo y planta y analiza las interacciones hídricas entre el suelo y la planta - Aplica las leyes y principios que gobiernan el movimiento de los fluidos y analiza sus efectos.	Formación básica.
Aplicar los principios teóricos y las leyes del equilibrio y movimientos del agua en conductos cerrados y abiertos. Aplica los métodos y técnicas para el diseño de sistemas de riego por gravedad - Determina los métodos del manejo, monitoreo programación y mantenimiento de sistemas de riego	Formación básica

por gravedad.	específica.
Aplica los métodos y técnicas para el aprovechamiento del agua subterránea. - Aplica métodos y técnicas de diseño de sistemas de riego presurizado para el uso eficiente del agua. - Aplica métodos y técnicas de diseño de estructuras de riego y drenaje para manejo y control de los fluidos. - Determina y aplica las técnicas para el manejo de una cuenca para el control óptimo y conservación del agua teniendo en cuenta los otros recursos existentes. - Aplica métodos y técnicas de diseño en el drenaje superficial y subterráneo para evacuar aguas no deseadas. - Identifica y analiza los procesos de erosión originados por el agua y el viento para efectuar las medidas de control de dichos procesos. - Aplica métodos y técnicas para el diseño de presas pequeñas con fines de regulación del flujo en los ríos.	
Campo de acción: Planeamiento y construcción.	
Desarrolla la capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual - Resuelve y analiza problemas de álgebra, cálculo diferencial e integral para funciones reales de una variable independiente para resolver problemas de ingeniería - Gráfica una idea técnica usando el dibujo, los métodos y sistemas que permitan representar en un plano cualquier objeto.	Formación general.
Aplica los métodos y técnicas del AUTOCAD en el dibujo y diseño para elaboración de planos. - Determina y utiliza los materiales de construcción y los procesos constructivos con criterio de economía y calidad en la construcción. - Aplica los métodos para el cálculo de fuerzas en condiciones de equilibrio y determina sus efectos para el diseño. - Utiliza los métodos y técnicas para los levantamiento altimétricos, planimétricos y de nivelación para recoger información de campo.	
Identifica las relaciones entre cargas exteriores aplicadas y sus efectos para determinar los esfuerzos, que se producen en los mismos, en el interior de las mismas. - Aplica los métodos para determinar los esfuerzos y las deformaciones de los elementos estructurales para el diseño. - Aplica los métodos para la elaboración de Presupuestos con análisis de costos para proyectos de	Formación básica.

ingeniería.	
Determina las propiedades mecánicas de los suelos para analizar la estabilidad de las estructuras para diseño. - Aplica conceptos y técnicas para el uso y diseño del concreto armado para la construcción de obras. - Aplica conceptos y técnicas del planeamiento para lograr un mejor aprovechamiento de recursos del sector rural. - Concibe, analiza, proyecta y diseña obras para el ámbito rural para su desarrollo sostenible.	Formación básica específica.
Aplica métodos y técnicas para el control del proceso de construcción para optimizar sus procesos. - Aplica métodos y técnicas de organización y supervisión en obras en construcción. - Aplica métodos y técnicas para trazo y construcción de caminos rurales. - Concibe, analiza, proyecta y diseña infraestructura para el Saneamiento rural para bienestar del poblador rural.	
Campo de acción: Mecanización Agrícola.	
Desarrolla la capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual - Analiza y aplica los principios y fundamentos de la química general moderna en los procesos mecanizados.	Formación general.
Identifica y aplica las leyes generales del equilibrio y movimiento mecánico de los cuerpos, la electricidad y magnetismo, resolviendo los problemas relacionados con la mecanización. - Analizar la aplicación de los principios de electricidad y circuitos eléctricos de C.C. y C.A. y de las máquinas eléctricas usadas en los procesos mecanizados. - Identifica y analiza las leyes que gobiernan las transformaciones energéticas para su aplicación en el diseño de una máquina, que efectúe un determinado trabajo y proporcione calor o refrigeración.	
Identifica y aplica los principios que rigen el movimiento de los cuerpos, determinando sus efectos para el diseño. - Identifica y analiza los principales materiales usados en máquinas agrícolas, para su selección. - Identifica y analiza los diferentes elementos de máquinas y determina sus aplicaciones para su mejor uso. - Identifica las partes de un tractor, su funcionamiento y para optimizar su	Formación básica.

aprovechamiento.	
Identifica y aplicar los métodos y técnicas de las herramientas y máquinas en la labranza y determina su mejor aprovechamiento. - Identificar y analiza las máquinas de movimientos de tierras y construcción para determinar su manejo.	Formación básica específica.
Aplica métodos y técnicas en el diseño de elementos de máquinas para la adaptación o modificación de equipos. - Planea, programa y controla las actividades de los equipos y máquinas agrícolas en operación para su uso óptimo - Identifica, analiza y promueve el uso de energías renovables en la agricultura para el desarrollo rural.	
Campo de acción: Gestión de proyectos.	
Desarrolla la capacidad de aprender a aprender buscando el bienestar social individual - Describe y analiza la realidad socioeconómica del Perú para determinar sus principales problemas. - Describe y analiza los fenómenos sociales con una visión científica social	Formación general.
Aplica los principios y conceptos del mercado para una toma de decisiones acertada. - Identifique y aplique los métodos y técnicas de investigación en su formación profesional.	
Identifique y aplique las normas técnicas y legales para la gestión de proyectos de Ingeniería Agrícola.	Formación básica.
Formula y gestione proyectos de inversión para el desarrollo en el área rural.	Formación básica específica.
Aplica métodos y técnicas de los sistemas de información geográfica para el análisis de proyectos de desarrollo agrícola. - Aplicar métodos y técnicas de evaluación del impacto ambiental para determinar la viabilidad de los proyectos. - Aplicar técnicas de dirección estratégica para la gestión empresarial. - Aplicar métodos de investigación para elaborar un proyecto de tesis.	

CONCLUSIONES.

1. Los estudiantes de la facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, que cursan las asignaturas técnicas de estudio y comunicación; investigación de necesidades agrícolas del primer ciclo; seminario de investigación de cuarto ciclo y taller de investigación del décimo ciclo; el 81,7%, no han logrado desarrollar la capacidad de procesamiento de la información y 80%, no han logrado desarrollar la capacidad de producción textual.
2. La propuesta consistente en estrategias de organización de la información tendrá impacto además de las dificultades de producción de textos argumentativos que muestran los estudiantes, el 50% tiene dificultades para la organización de citas, además en proporciones más pequeñas sobre el manejo de la estructura, generación de fuentes de información, linealidad del tema y en ortografía.
3. La propuesta se sustenta teóricamente desde la perspectiva comunicativa, la sistematización científica que se tiene que promover en el proceso formativo, integrando campos de acción profesional, mecanización agrícola irrigación y drenaje, planeamiento y construcción, y gestión con las estrategias de organización, información y de producción de textos argumentativos, integrando la dimensión técnica de la ingeniería en el proceso pedagógico, curricular y didáctico.

RECOMENDACIONES.

1. Aplicar la propuesta consistente en estrategias de organización de información en cada campo de acción profesional de la ingeniería agrícola.
2. Realizar un estudio experimental de las estrategias en las asignaturas técnicas de estudio y comunicación, investigación de necesidades agrícolas del primer ciclo; seminario de investigación de cuarto ciclo y taller de investigación del décimo ciclo.
3. Validar la propuesta a nivel de juicio de expertos para su respectiva generalización de resultados de la producción de textos argumentativos en el proceso formativo de la ingeniería agrícola.

BIBLIOGRAFÍA.

- Abarca, F. (2011). *La sistematización de experiencias: claves para la interpretación crítica*. Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. En Universidad en diálogo Vol. I, No 1 Revista de Extensión Enero-junio de 2011
- Acosta, J. C. (2009). *Influencia de los organizadores gráficos para incrementar el vocabulario en inglés de los Alumnos del 2do Grado de Secundaria de la I.E. "Manuel Iturregui" – Lambayeque - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*.
- Acuña, A. (2012). Organizadores visuales. Recuperado de: <http://blogfolio-organizadores-visuales.blogspot.pe/2012/11/1-mapa-conceptual.html>
- Alboan (s/f). Viendo la sistematización. Recuperado de: <http://www.alboan.org/archivos/1viendo.pdf>
- Alzola, R. (2013). *Cómo y para qué hacer un diagrama de Ishikawa*. Recuperado de: <http://marcaladiferencia.com/como-y-para-que-hacer-un-diagrama-de-ishikawa/>
- Amaro, A. (2013). *Mapas conceptuales*. Recuperado de: <https://prezi.com/dduyxyjg2hcu/mapas-conceptuales/>
- Barrenechea, M. (2011). *Sistematización ¿Qué es la sistematización?*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/53903214/Sistematizacion-Que-es-la-sistematizacion?>
- Camargo, Z; Caro, M, A; Uribe, G. (2012). Estrategias para la comprensión y producción de textos argumentativos. Universidad del Quindío, 120-136.
- Cuji, J. M. (2014). *Organizadores Gráficos para Fortalecer el Aprendizaje de Física de Primero de Bachillerato*. Tesis para obtener el Título de Licenciado en Ciencias de la Educación - Universidad de Cuenca - Ecuador.
- educarchile. (2012). *Organizadores gráficos*. Recuperado de: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=206862>
- Enríquez, A. (2014). Organizadores visuales. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/organizadores-visuales/organizadores-visuales.shtml>

Equipo TIC del Instituto Nacional de Formación Docente (2012), *Introducción a los organizadores gráficos*, Buenos Aires, Ministerio de Educación escolares.net (s/f). *La crítica e interpretación literaria*. Recuperado de: <http://www.escolares.net/lenguaje-y-comunicacion/critica-e-interpretacion-literaria/>

Fonseca, C. E. (2013). *Los organizadores gráficos en el proceso de enseñanza en el área de ciencias sociales para estudiantes de noveno año de Educación General Básica del Colegio Juan Montalvo de Quito, en el año lectivo 2012 – 2013*. Recuperado de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3458/1/T-UCE-0010-495.pdf?>

González, O. (2011). *Pensamiento crítico y lectura crítica en estudiantes de 2º y 8º ciclos de los programas de Educación Especial, Psicología, Arquitectura y Nutrición de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón* - Lima

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ta. Edición. México: Ed. McGraw Hill

Instituto Nacional de Formación Docente (2012), *Introducción a los organizadores gráficos*, Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación.

Jara, O. (1998). *El aporte de la sistematización a la renovación teórico-práctica de los movimientos sociales*. Costa Rica: Ed. ALFORJA

Jiménez, W. M. (2011). *Implementación y aplicación de estrategias educativas para mejorar los niveles de comprensión lectora*. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Recuperado de: <http://myslide.es/documents/proyecto1-55a7513c31441.html?>

Labra J. E. (2012). *Propuesta metodológica cognitivista C-H-E con estrategia visual organizadores gráficos interactivos-Ogis orientadas al mejoramiento de la comprensión lectora en el sector de lenguaje y comunicación de cuarto básico de NB2*”. Tesis de maestría - Universidad de Chile.

- Lalangui, M. (2013). *Aplicación de un programa de textos ícono verbales para mejorar el nivel inferencial de comprensión lectora en los niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa N° 030 "Victoria Silva de Dallorso" Chiclayo – 2010*. Tesis de grado – Universidad César Vallejo. Recuperado de: <http://fliphtml5.com/rrhg/vglo/basic?>
- Llopis, C. y Gant, Ma. D. (1998). *Cómo interpretar las fuentes de información escrita en secundaria*. España: Ed. Narcea. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=c3Aq7A3SxH0C&pg=PA75&lpg=PA75&dq=la+interpretaci%C3%B3n+cr%C3%ADtica+de+textos+hist%C3%B3ricos&source=bl&ots=grQdWah4U6&sig=3wHDTU2HWszMZoLy6iB25tWSMWo&hl=es->
- Manyelín (2011). *La investigación científica*. Recuperado de: <https://manyelin.wordpress.com/undefined?>
- Martínez, H. (2011). *El Enfoque basado en Competencias*. Recuperado de: <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/769/2011/10/Las-Competencias-desde-el-DH..pdf>
- Marzal, M. A. (2003). *La sociedad del Conocimiento: educar para la información y el saber*. II Congreso Internacional de Sociedad de la Información y el Conocimiento. Universidad Pontificia de Salamanca. Madrid: Mc Graww Hill.
- Milla, M.R. (2012). *Pensamiento crítico en los estudiantes de quinto de secundaria de los colegios de Carmen de la Legua Callao. Perú*. Tesis de maestría – Universidad San Ignacio de Loyola - Lima
- Ministerio de Educación (2007). *Enfoque globalizado y pensamiento complejo*. Recuperado de: http://sistemas02.minedu.gob.pe/archivosdes/fasc_ped/01_pedg_d_s1_f4.pdf?
- Monsalve, J. (2010). *Guía metodológica para el fomento de las competencias ciudadanas en la básica secundaria a partir del pensamiento crítico*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte (29). Recuperado de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/68>
- Montoya, J. (2007). *Acercamiento al desarrollo del pensamiento crítico, un reto para la educación actual*. Madrid

- Montoya, J.I. y Monsalve, J.C. (2009). *Estrategias didácticas para fomentar el pensamiento crítico en el aula*. Recuperado de: <http://educrea.cl/estrategias-didacticas-para-fomentar-el-pensamiento-critico-en-el-aula/>
- Morales, B. C. (2013). *Diagnóstico del desempeño académico de los docentes en la formación profesional de los estudiantes del quinto curso de la escuela de lenguas y lingüísticas Facultad de Filosofía. Propuesta de una guía de estrategias andragógicas*. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1382/1/Morales%20T.%20Bert%20ha.pdf>
- Morín, E. (2000) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Muñoz, J. M. (2009). *Los mapas mentales como técnica para integrar y potenciar el aprendizaje holístico en la formación inicial de maestros*. Tesis doctoral – Universidad de Córdoba – Ecuador. Recuperado de: <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/2745/9788469293843.pdf.txt?sequence=3>
- Oblitas, M. y Tarrillo, J.W. (2014). *Pensamiento crítico, en el Área de Historia, Geografía y Economía, de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa “Cristo Redentor” de Callayuc – Cutervo, 2013*. Tesis de maestría – Universidad César Vallejo
- Ontoria, A. (2004). *Mapas conceptuales*. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=bY0MAAAACAAJ&dq=mapas+conceptuales+y+mapas+mentales&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjO75ShsP7NAhVFWx4KHZsQA1MQ6AEIUTAH>
- Orsaka, N. (2007). *Implementación del pensamiento crítico en la escuela secundaria*. Tesis de maestría - Universidad San Francisco de Quito – Ecuador.
- Ortiz, E. (2006). *Estrategias para desarrollar el pensamiento crítico basado en los estilos de aprendizaje de los alumnos de la facultad de medicina humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque*.

- Pedroza, F. L. (2013). *Los principios pragmáticos y la interpretación crítica del lenguaje*. Recuperado de: [Downloads/Dialnet-LosPrincipiosPragmaticosYLaInterpretacionCriticaDe-4462180%20\(1\).pdf](http://Downloads/Dialnet-LosPrincipiosPragmaticosYLaInterpretacionCriticaDe-4462180%20(1).pdf)
- Preciado, G. (s/f). *Organizadores gráficos*. Recuperado de: <http://craig.com.ar/biblioteca/9/Organizadores%20Graficos.pdf>
- Quesada, R. (2003). *Ejercicios para elaborar mapas mentales*. México: Limusa. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=QRptNnRFfIQC&printsec=frontcover&dq=mapas+conceptuales+y+mentales&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjDi->
- Quezada, J. M. (2013). *Desarrollo del pensamiento crítico y creativo, esquema interactivo y propuesta de un módulo para el docente del Instituto Superior Tecnológico Dr. José Ochoa León Pasaje*. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2040/1/TESIS%20JUNTA%201.pdf?>
- Rodríguez, L. S. (2014). *Organizadores gráficos*. Recuperado de: <http://cafesagnacino.blogspot.pe/2014/01/organizadores-graficos-descripcion-un.html>
- Santrock, W. (2005). *Psicología de la Educación*. Colombia: Ed. Mc Graw Hill
- Talavera, A. (2012). *Creatividad y toma de decisiones*. Recuperado de: <http://creatividad-albertotalavera.blogspot.pe/2012/11/unidad-2-el-proceso-decisional.html>
- Tapia, P. (2013). *Capacitación sobre habilidades pedagógicas y didácticas*. Recuperado de: <http://capacitahabilidades.blogspot.pe/undefined>
- Vaivasuata (2014). *Diferencia entre análisis y síntesis*. Recuperado de: <http://diferenciaentre.info/diferencia-entre-analisis-y-sintesis/>
- Villarreal, V. (2013). *Tipos de organizadores gráficos*. Recuperado de: <http://profevalaska.blogspot.pe/2013/06/tipos-de-organizadores-graficos.html>
- Zúñiga, R. E. y Zúñiga, M. T. (2014). *Metodología para la sistematización participativa de experiencias sociales. Una propuesta desde la educación*

popular. Recuperado de: [http://www.congresoed.org/wp-content/uploads/2014/10/Manual_Sistematizacion_2013_IMDEC.pdf?](http://www.congresoed.org/wp-content/uploads/2014/10/Manual_Sistematizacion_2013_IMDEC.pdf)

TEST DIAGNÓSTICO DE LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS ARGUMENTATIVOS.**Carrera profesional de Ingeniería Agrícola.**

Estudiante: _____

Ciclo de estudios: _____ Fecha: _____

Campos de acción de la carrera profesional que te gustaría desempeñarte:

- Mecanización agrícola. ()
- Irrigación y drenaje. ()
- Planeamiento y construcción. ()
- Gestión. ()

Instrucciones: Marca con un aspa (X), según sea la intención de tu respuesta.

Valoración de la respuesta:

SÍ	A veces	NO
2	1	0

PARTE 01: Procesamiento de la información.

INDICADOR	ÍTEMS	RESPUESTA		
		SI	A veces	NO
Procesamiento de la Información	1. Selecciona de manera adecuada las ideas principales de los textos asociados con la carrera profesional de ingeniería agrícola.			
	2. En la temática principal utiliza la técnica del subrayado.			
	3. Realiza la segmentación y la organización interna del texto.			

	4. Realiza el sumillado ubicando el contexto de análisis de la temática del ámbito de la ingeniería agrícola.			
	5. Sistematiza la información teniendo en cuenta los niveles profundidad en la redacción.			
	6. Sistematiza la información utilizando la paráfrasis.			
	7. Sistematiza la información en un nivel productivo - creativo.			
	8. En el resumen de textos, realiza los procesos de selección y condensación de la información.			
	9. Realiza con propiedad el texto argumentativo de la lectura de tesis de los distintos campos de acción de la carrera de ingeniería agrícola; identifica y señala los argumentos; realiza inferencias.			
	10. En los argumentos, diferencia la tipología según campo de acción de la carrera de ingeniería agrícola.			

PARTE 02: Producción de textos.

INDICADOR	ÍTEMS	RESPUESTA		
		SI	A veces	NO
Producción Textual	11. Conoce los distintos estilos de redacción y formas de citación en el campo de la ingeniería agrícola.			
	12. Conoce y aplica al momento de producir textos, el estilo de redacción de la ingeniería y lo plasma en las referencias bibliográficas.			
	13. En el ensayo académico. Trabaja tomando como referencia la estructura formal de la ciencia.			
	14. Conoce la estructura de la tesis y tienes facilidad para construir los argumentos y las conclusiones.			
	15. En el proceso de redacción; conoces las etapas, la forma como se realiza la recolección y la organización de ideas.			
	16. Tienes conocimiento del tratamiento de la información y la precisión del tema.			
	17. En la elaboración del texto,			

	conoces la estructura esquemática.			
	18. Tienes conocimiento de cómo construir un ensayo académico en el campo de aplicación de la ingeniería agrícola.			
	19. Conoces la estructura básica de un ensayo académico – científico.			
	20. Tienes facilidad para realizar la exposición de los ensayos producidos en el ámbito de la ingeniería agrícola.			

¿Dónde crees que están tus mayores dificultades para producir textos?

A. Manejo de la estructura. ()

B. Fuentes de información. ()

C. Organización de las citas. ()

D. Linealidad del tema. ()

E. Ortografía. ()

F. Otros. () _____

Gracias por su apoyo.