

**LOS ALTOS ÍNDICES DE REPITENCIA, UNA PRE-OCUPACIÓN  
INSTITUCIONAL: *HACIA EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS DE  
CONOCIMIENTO.***  
**-PROYECTO PILOTO-**

Trabajo de Grado  
En modalidad de pasantía

Hadder Uriel Acosta Salazar

Doctor Jorge Alberto Zarate Durán

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
FLORIDABLANCA, 2008

**LOS ALTOS ÍNDICES DE REPITENCIA, UNA PRE-OCUPACIÓN  
INSTITUCIONAL: *HACIA EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS DE  
CONOCIMIENTO.***  
**-PROYECTO PILOTO-**

**Trabajo de Grado**

En modalidad de pasantía

Hadder Uriel Acosta Salazar

Pasante de Psicología

**Asesor**

Doctor Jorge Alberto Zarate Durán

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FLORIDABLANCA, 2008



*"Uno de los principales objetivos de la educación debe ser ampliar las ventanas por las cuales vemos al mundo."*

*Arnold Glasow*

Nota de aceptación-----

Jurado 1 (Representante(s) de la Organización) -----

Jurado 2 (Asesor) -----

Jurado 3 (Representante comité Proyectos de Grado) -----

Floridablanca, -----

## **Agradecimientos...**

*Al Doctor Jorge Zarate por la consecuencia durante el seguimiento de mi proceso, enseñándome con esto el sentido del compromiso con el conocimiento.*

*A Las Psicólogas Liliana Urbano Y Maria Ximena Martínez por aceptarme como parte de su equipo de trabajo, reconociendo la validez de mi intervención.*

*A mi amigo Alex, Por caminar, trotar y correr conmigo por caminos inciertos y perdibles, apreciando y valorando durante esos recorridos la presencia del otro.*

## Tabla de Contenido

	Pág
RESUMEN (Español)	1
RESUMEN (Inglés)	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS	8
<i>Objetivo General</i>	8
<i>Objetivos Específicos</i>	8
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN	9
REFERENTE CONCEPTUAL	12
<i>El método etnográfico y la corriente Constructivista en la educación</i>	12
<i>El fenómeno educativo desde un plano Epistemológico y Psicológico</i>	14
<i>Modelos empleados en Humanidades</i>	22
<i>Modelos empleados en las ciencias</i>	23
<i>Un modelo operante de procesos de pensamiento</i>	26
<i>Un aporte al fenómeno educativo desde la Pedagogía: incursionando el diseño de Experiencias de conocimiento</i>	35
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
<i>Registro de la información suministrada por Los maestros y estudiantes</i>	45
<i>Planteamiento de los problemas de conocimiento</i>	69
<i>Estudio de los procesos de pensamiento</i>	71
<i>Experiencias de conocimiento</i>	71
<i>Evaluación del proceso</i>	73
CONCLUSIONES	76
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	83
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	86
ANEXOS	88

## Índice de tablas

Tablas de Procesos de pensamiento en la educación superior  
- modelo de Janet Gail Donald.

*A 1 Proceso de pensamiento - Descripción*

*A 2 Proceso de pensamiento - Selección*

*A 3 Proceso de pensamiento - Representación*

*A 4 Proceso de pensamiento - Deducción*

*A 5 Proceso de pensamiento - Síntesis*

*A 6 Proceso de pensamiento - Verificación*

*A 7 Proceso de pensamiento - Seriación*

Tablas del análisis de la información suministrada por los  
maestros.

*B 1 Asignatura - Calculo Integral*

*B 2 Asignatura - Geometría y Trigonometría*

*B 3 Asignatura - Redacción*

*B 4 Asignatura - Calculo Diferencial*

*B 5 Asignatura - Procedimiento Civil General*

*B 6 Asignatura - Bioevolución I*

3. Tablas del análisis de la información suministrada por  
los Estudiantes.

*C 1 Asignatura - Calculo Integral*

*C 2 Asignatura - Geometría y Trigonometría*

*C 3 Asignatura - Redacción I*

*C 4 Asignatura - Calculo Diferencial*

*C 5 Asignatura - Procedimiento Civil General*

*C 6 Asignatura - Bioevolución I*

Tabla - Planteamiento de los problemas de conocimiento

D1 Problemas de conocimiento planteados por  
asignatura

Tabla - Análisis de los procesos de pensamiento

E 1 procesos de pensamiento por problema planteado

Matrices de experiencias de conocimiento

*F 1 Asignatura - Redacción I*

## **Índice de Anexos**

Anexo 1: Formato de Observación en el aula

Anexo 2: Cuestionario para el maestro

Anexo 3: Cuestionario para el estudiante

Anexo 4: Carta encuadre y consentimiento informado

Anexo 5: Matriz y material Jornada de socialización  
estudiantes

Anexo 6: Invitación encuentro de socialización maestros

Anexo 7: Propuesta para la elaboración de problemas de  
conocimiento

Anexo 8: Certificado de participación en el proyecto

Anexo 9: Ficha de planeación del ensayo Asignatura de  
Redacción

Anexo 10: Matriz de valoración del ensayo Asignatura de  
Redacción

**RESUMEN**

**TITULO: LOS ALTOS ÍNDICES DE REPITENCIA UNA PRE-OCUPACIÓN INSTITUCIONAL: HACIA EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS DE CONOCIMIENTO -Proyecto Piloto-**

**AUTOR(ES):** Hadder Uriel Acosta Salazar

**FACULTAD:** Facultad de Psicología

**DIRECTOR(A):** Jorge Zárate Durán

Este informe correspondiente al proceso de pasantía llevado a cabo desde el Programa de Acompañamiento Académico de la Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga, parte del interés por estudiar, e intervenir las problemáticas presentes en aquellas asignaturas que presentan altos índices de repitencia. Para esto se retomaron los referentes conceptuales y metodológicos del Macroproyecto Lenguaje y Pensamiento en la línea de Acompañamiento Académico y Desarrollo Cognitivo que se adelantaba desde los procesos de práctica en Psicología Educativa en el PAC. El objetivo principal fue realizar un ejercicio analítico de las prácticas académicas de dichas asignaturas encaminado a una propuesta para incursionar en el diseño de experiencias de conocimiento. Para la toma de información se contó con una metodología cualitativa de tipo etnográfico, con dicha información se construyeron las categorías de análisis que sirvieron de referente para la realimentación de los maestros frente a su ejercicio pedagógico, para posteriormente proponer otras formas posibles de relación con el conocimiento desde su práctica pedagógica a partir de la propuesta del diseño de experiencias de conocimiento. Respecto a la información suministrada por los estudiantes participantes, se realizó un encuentro para la realimentación de la misma desde una reflexión sobre el origen de sus dificultades en su proceso académico a la luz de una mirada Epistemológica y cognitiva.

**PALABRAS CLAVES:** Relación con el conocimiento, Epistemología, Pedagogía, Procesos de pensamiento.

**ABSTRACT**

**TITLE: THE HIGH REPITENCE RATES, AN INSTITUTIONAL CONCERN:  
TOWARDS THE DESIGN OF KNOWLEDGE-EXPERIENCE -Pilot Project-**

**AUTOR:** Hadder Uriel Acosta Salazar

**FACULTAD:** Facultad de Psicología

**DIRECTOR(A):** Jorge Zárate Durán

This report presents the intervention process made from Programa de Acompañamiento Académico (PAC) in Pontificia Bolivariana University of Bucaramanga, the interest on this study started from the problems included on the areas that present high repeating rates. In order to realise the objective we took the conceptual and methodological referents by macro project Thought and Language in the line of Academic Support and Cognitive Development which went ahead since the starting processes of practice in educational psychology in the PAC. The main objective was to conduct an analytical exercise of the academic practices from this assignments, lead to a proposal of incursion into the design of a knowledge experience. To obtain the information was used a qualitative methodology from ethnographic sort with that information were builded the analysis categories used as a referents to the teachers feedback forehead their teaching and to propose lately alternative ways of knowledge relationship grounded in their teaching practice based on the design proposal of knowledge experience. Regarding on the information supplied by the involved students was realized a meeting to feedback from a reflection about the origin of their difficulties in the academic process based in a cognitive and epistemological perspective.

**KEYWORDS:** knowledge Relationship, Epistemology, Pedagogy, thought processes.

### **Justificación**

Las intervenciones en los procesos de práctica realizados en la Universidad Pontificia Bolivariana desde su Programa de Acompañamiento Académico (PAC) se han interesado por el estudio del acto educativo desde la reflexión por las prácticas pedagógicas agenciadas allí, este trabajo, ha estado referido específicamente al análisis de la dinámica enseñanza aprendizaje en las prácticas académicas teniendo en cuenta el papel que juega la Institución, el docente y el estudiante en la relación con el conocimiento de los saberes que se vinculan a dichas prácticas. Para estos propósitos se ha contado con estrategias metodológicas más precisamente desde un enfoque cualitativo de corte etnográfico con el que se ha permitido documentar este fenómeno soportándose desde una corriente Constructivista de la educación, en la que se favorece una lectura desde una dimensión Epistemológica, Pedagógica y Psicológica la cual permite comprender de una manera más integral este fenómeno ya que a partir de la información suministrada en intervenciones anteriores, se ha develado una tendencia a mirar desde una sola posición este fenómeno, la cual sesga la discusión sobre el mismo debilitando cualquier tipo de controversia, necesaria para la generación de otras comprensiones al respecto.

Teniendo en cuenta el reconocimiento y el valor por los insumos tanto metodológicos como de fundamentación teórica construidos desde dichos procesos de práctica, la Vicerrectoría Académica, y el Programa de Acompañamiento Académico de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga (UPB), se han planteado la necesidad

de continuar fortaleciendo el trabajo realizado desde estos procesos, considerando desde el marco de la pasantía una propuesta para el análisis de las tendencias de relación con el conocimiento agenciadas dentro de sus prácticas educativas, más precisamente desde las asignaturas que presentan mayor índice de repitencia y que reportan semestralmente mayor índice de demanda de tutorías académicas en el PAC. Esto, por la importancia que tiene para estas instancias el mantener y fortalecer el trabajo en equipo con los Maestros de la UPB a partir de los proyectos que se ejecutan desde el PAC, dado que son los Maestros parte fundamental de los procesos de apoyo y acompañamiento que se lideran desde el programa por lo que involucrarlos en este tipo de proyectos genera mayor cohesión y trabajo mancomunado para el beneficio de la comunidad universitaria y en este caso para la población de estudiantes y de los mismos maestros.

Por lo anterior, se ha direccionado una propuesta interesada en estudiar el acto educativo con el propósito de generar ideas y proponer estrategias que permitan cuestionarlo como un espacio para la relación con el conocimiento considerándolo desde una perspectiva constructivista de la educación que como se mencionó anteriormente permite leer el fenómeno educativo desde lo Epistemológico, Psicológico y Pedagógico. En este sentido, la dimensión Epistemológica permitiría el estudio de las diferentes ciencias y disciplinas a partir de su construcción simbólica de la realidad expresada desde sus lenguajes primarios, lo cual determina diferentes tipos de saber, lo que implica que se establezca con cada uno de ellos una relación cognitiva particular. Por lo tanto, El

aporte desde la dimensión Psicológica está centrado en el estudio de los procesos de pensamiento y las estructuras cognitivas que se activan en el individuo con determinado tipo de saber; y por su parte la dimensión Pedagógica en la que desde la reflexión por la práctica educativa misma y considerando las dimensiones Epistemológica y Psicológica se centra en la construcción y disposición de los recursos para vincularnos con el aprendizaje con lo que se generaría una producción teórica en términos del registro de dicha experiencia.

Desde la consideración de esas tres dimensiones se posibilita el estudio de las prácticas educativas encaminado al posicionamiento de la reflexión y cuestionamiento por las mismas, posibilitando la construcción de nuevos saberes en lo que respecta al acto educativo. Las preguntas directrices en este proyecto serán las preguntas por los tipos de conocimiento, sus lenguajes primarios de representación simbólica de la realidad, por los procesos cognitivos que se activan con determinado tipo de saber, y por la disposición de los recursos para lograr una afectación cognitiva y emocional de un conocimiento o saber determinado. Con dichos cuestionamientos se permitiría pensar el problema en este caso, el de la relación con el conocimiento de aquellas materias que presentan altos índices de repitencia, lo que posibilitaría la creación de condiciones para la afectación de las personas que hacen parte del acto educativo; sería una afectación que abre un sin número de posibilidades para relacionarse con el saber y las condiciones para la continua y permanente reflexión por el conocimiento.

Las intenciones de la intervención en el presente proyecto de pasantía buscan apoyar la documentación del proceso de investigación de las prácticas académicas de la Universidad Pontificia Bolivariana desde la utilidad metodológica del instrumento diseñado para la toma de información de las asignaturas que participan en el programa. Por último, los aportes teóricos generados servirán de insumo como una aproximación a la consolidación del diseño de un modelo pedagógico para la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga, siendo este vital para la consistencia y la formalización de las acciones pertinentes como Institución de Educación Superior. En este sentido se da el aporte a otras instancias de la Universidad como la Unidad Pedagógica en cuanto a su función de formación y cualificación del cuerpo docente de la Institución.

La validez de esta intervención se sustenta en:

- La posibilidad de examinar de manera periódica las prácticas pedagógicas sin señalar al docente o al estudiante como culpables de las disfunciones en el acto educativo.
- La posibilidad para el docente y los estudiantes de contar con un interlocutor que examina las prácticas pedagógicas y cómo se dispone el conocimiento de una ciencia o disciplina en ellas.
- El análisis de los procesos de pensamiento implicados en el acto de conocimiento para considerar constructivístamente las prácticas pedagógicas acordes con las disciplinas u objetos de conocimiento que se estudian.
- La oportunidad de una intervención desde la Psicología como una experiencia en la que se pregunta por los procesos

de pensamiento vinculando los referentes Epistemológicos con las prácticas pedagógicas.

- La propuesta del diseño de experiencias de conocimiento considerando estas experiencias como una estrategia pedagógica encaminada a la afectación de los actores que participan en el acto educativo desde la reflexión por el tipo de saber que se pretende apropiarse y la creación de condiciones propicias para dicho fin.

- Lo anterior, será la garantía para un programa de acompañamiento académico que, como el PAC, pretende posicionar el acto de conocimiento más allá de unas buenas intenciones o fórmulas para el mejoramiento del estudio, focalizando, experimentando, monitoreando resultados en la diversificación de las prácticas de conocimiento, en beneficio de los procesos de aprendizaje de los estudiantes y en la formación y desarrollo de las competencias del equipo de docentes, aspectos vitales en todo acto educativo.

- Del anterior punto se precisa la pertinencia de los aportes de este proyecto a la Unidad Pedagógica cuyos resultados tendrán impacto y aplicabilidad para esta instancia en su interés investigativo y en el seguimiento para la formación permanente de los Maestros encaminado a la cualificación desde el desarrollo de sus competencias.

- Finalmente, la posibilidad para la Universidad de contar con un "Banco de Experiencias Pedagógicas" a partir del cual pueda seguir perfilando su modelo pedagógico y su proyecto educativo.

## **Objetivos**

### GENERAL

- Diseñar, evaluar y realimentar experiencias de conocimiento a partir de una lectura analítica del acto educativo en varias asignaturas: Bio-evolución, Redacción, Procedimiento Civil General, Cálculo diferencial, Cálculo Integral.

### ESPECIFICOS

- Identificar y realimentar las tendencias de relación con el conocimiento que presentan los actores del acto educativo (Maestros, estudiantes) de las asignaturas que participan en el proyecto.
- Identificar problemas de conocimiento en las asignaturas que participan del proyecto teniendo en cuenta los tipos de saber que están comprometidos en el aprendizaje de tales asignaturas y en sus objetos de estudio (un objeto de estudio bien podría ser un tema, un problema, un procesamiento a mecanizar).
- Identificar procesos de pensamiento que requieren desarrollar los estudiantes que participan en dichas asignaturas.
- Implementar diseños de experiencias de conocimiento a partir del análisis de sus prácticas educativas.

### **Contextualización de la institución**

El programa de Acompañamiento Académico de la Universidad Pontificia Bolivariana (PAC) surge en el año 2001, a partir de la puesta en marcha de la propuesta de Pasantía realizada por la Psicóloga Liliana Urbano Guañarita, como un proyecto diseñado desde la Vicerrectoría Académica. Este nace con el propósito de dar respuesta a las necesidades de la comunidad Universitaria de contar con un programa de apoyo en el que se vincularan tanto docentes como estudiantes en el mejoramiento del desempeño académico y de las prácticas pedagógicas, además de intervenir la problemática de la deserción estudiantil desde la construcción de sentido como actores inmersos en una institución de educación superior. Dicho propósito constituye la idea principal para la construcción de la misión que actualmente sustenta el programa.

En la actualidad el PAC es una de las dependencias que integra el Departamento de Bienestar Universitario siendo este último, uno de los departamentos de la Vicerrectoría de Pastoral de la Universidad Pontificia Bolivariana seccional Bucaramanga.

Durante los siete años de funcionamiento, en el Programa de Acompañamiento Académico se han llevado a cabo procesos de evaluación y rediseño de cada una de las líneas de acción que fueron planteadas en sus inicios, partiendo de esta intención como una de las consideraciones centrales dentro de su visión. Estos replanteamientos se han establecido desde la mirada de los diferentes actores que intervienen en el funcionamiento del PAC, tales como la Jefatura de Bienestar Universitario, la Coordinación del

Programa, los Psicólogos en calidad de practicantes y pasantes, y aquellos que intervienen de manera indirecta o directa desde sugerencias que se soportan por su posición institucional, tales como la Vicerrectoría Académica y Vicerrectoría de Pastoral. Particular mención requieren los docentes asesores de las prácticas en Psicología Educativa quienes defendiendo la calidad de la formación de los Psicólogos en práctica y en pasantía han contribuido con sus aportes a cualificar el espacio institucional como espacio de crecimiento en la formación y a la vez han ofrecido un soporte conceptual a la perspectiva que sustenta el PAC.

Tomando en cuenta estas miradas se tiene actualmente una estructura de intervención desde las siguientes líneas de acción:

*Línea:* Fortalecimiento del sí mismo

- \*Asesoría académica individual y grupal.
- \*Programa de acompañamiento en discapacidad - P.A.D.
- \*Programa de Prevención de la Deserción Académica PDA.

*Línea:* Formación para la participación y la convivencia

- \*Programa de Atención al estudiante Becado.
- \*Observación en el aula.
- \*Apoyo a la Unidad Pedagógica.

*Línea:* Formación cognitiva

- \*Programa de Tutorías Académicas.
- \*Plan de formación de estudiantes tutores
- \*Mejoramiento de las estrategias de enseñanza - aprendizaje - asesorías a estudiantes y docentes.

*Línea:* Visor y toma de decisiones

\*Planeación estratégica, diseño de proyectos y estrategias según necesidades identificadas.

\*Medición de indicadores de gestión.

\*Realización de informes de gestión y análisis del Programa de Acompañamiento Académico.

### **Referente conceptual**

A partir de los ochenta se presenta en Colombia el surgimiento de diversas aproximaciones teóricas y metodológicas nacionales y transnacionales interesadas en el estudio del acto educativo desde los problemas epistemológicos, conceptuales, contextuales, y prácticos, lo cual evidenciaba la expansión de diferentes posturas y posiciones diferenciadas de reconstrucción desde la investigación en la práctica cotidiana dentro de los procesos educativos de las instituciones en general (Hoyos, 1990). Este acontecimiento empieza a abrirle paso al método cualitativo y los tipos que de este se derivan, tal como la investigación etnográfica que desde mediados de esta época se empieza a considerar su uso en los círculos educativos. El término Etnografía Etimológicamente significa la descripción (grafé) del estilo de vida de un grupo de personas a vivir juntas (ethnos), por lo tanto el ethnos, que sería la unidad de análisis para el investigador, no sólo podría ser una nación, un grupo lingüístico, una región o una comunidad, si no también cualquier grupo humano que constituye una entidad cuyas relaciones están reguladas por la costumbre o por ciertos derechos y obligaciones recíprocos. En este caso pensamos en el aula de clase como una unidad social que puede ser estudiada etnográficamente (Martínez, 1998).

*El método etnográfico y la corriente Constructivista en la educación*

Considerando las características del paradigma Cualitativo y mas precisamente el de corte Etnográfico,

este se puede relacionar con el Constructivismo en la educación desde la idea que esta corriente adopta para estudiar al individuo tanto en aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento; al considerar que éste no es únicamente producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores y la educación. En consecuencia según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano, para dicha construcción la persona utiliza como instrumentos los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya ha construido en su relación con el medio que le rodea (Cruz, 2000).

La posibilidad que presenta la investigación cualitativa desde una perspectiva etnográfica ha ofrecido una correspondencia en cuanto al estudio y la investigación del acto educativo teniendo en cuenta la posición mencionada del constructivismo, que considera la pluralidad de factores que intervienen en el acto educativo respecto a la relación con el conocimiento. La mayor parte de los estudios cualitativos se han ocupado por el contexto de los acontecimientos, y centran su indagación en aquellos en los que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente. La investigación cualitativa investiga contextos que son naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador, en este sentido, su evaluación se centra en preguntas como: ¿qué está pasando en este escenario?, y ¿qué significa para los participantes? Estas preguntas han

sido utilizadas en investigaciones denominadas de distintas formas: interpretativas, naturalistas, fenomenológicas, y descriptivas. Estos descriptores enfatizan la importancia de los constructos de los participantes, o los significados que los sujetos de la investigación asignan a sus acciones, el contexto del estudio, la relación entre el investigador y los que están siendo estudiados (Martínez, 1998).

De lo anterior, se considera como unos de los puntos de encuentro entre la metodología etnográfica y el saber constructivista, la convicción de que las tradiciones, roles, valores, y normas del ambiente en que se vive se van internalizando poco a poco y generan regularidades que pueden explicar la conducta individual y de grupo en forma adecuada. En efecto, los miembros de un grupo étnico, cultural o situacional comparten una estructura lógica o de razonamiento que, por lo general, no es explícita, pero que se manifiesta en diferentes aspectos de su vida (Martínez, 1998).

Correspondiendo a tal vínculo, en la idea que el constructivismo tiene de la educación, éste ha recurrido a los descubrimientos de la antropología, la psicología, la pedagogía y la Epistemología, desde la reflexión crítica que hacen estas ciencias de los fenómenos; el constructivismo lee de modo holístico el fenómeno educativo.

#### *El fenómeno educativo desde un plano Epistemológico y Psicológico*

La Epistemología permite estudiar la forma en que los seres humanos construyen sus saberes. Desde sus raíces etimológicas del griego (episteme), conocimiento, y (logía) estudio, trata la naturaleza y validez del conocimiento; el

problema fundamental que ocupa a la epistemología es el de la relación sujeto-objeto, en esta teoría se le llama "sujeto" al ser cognoscente y "objeto" a todo proceso o fenómeno sobre el cual el sujeto desarrolla su actividad cognitiva (Gallego, 2001). En consecuencia, Fourez (2008) menciona que la crítica de una información, la puesta al día de presupuestos, la manera en que el saber está dividido en disciplinas, la distinción entre un juicio de valor y una descripción, las aproximaciones interdisciplinarias, la manera en que una ecuación representa fenómenos de la realidad, el papel de los expertos, la distinción entre la química, la biología y la física, representan estudios que se relacionan con la epistemología.

Siguiendo lo expuesto anteriormente en cuanto al estudio por el conocimiento, en la obra de Habermas *Conocimiento e Interés*, se podría reconocer un planteamiento que permite una clasificación del conocimiento desde la diferenciación de este en términos del interés que soporta a cada uno. En este sentido se presenta un tipo de conocimiento Empírico Analítico, con un interés prioritariamente técnico, un conocimiento científico clásico y un método hipotético deductivo, este interés se dirige a regular y controlar las cosas a explicar los fenómenos a partir del establecimiento de leyes. En este caso lo prioritario en los procesos de aprendizaje desde el acto educativo sería el cumplimiento a las disposiciones escolares, la realización de la tarea, la intervención en clases, el uso de un espacio y de unas condiciones adecuadas para el estudio. Otro tipo de conocimiento es el Histórico Hermenéutico, acá el interés

consiste en buscar comprender las cuestiones centrales de la vida, iluminar el entendimiento de las personas para que ellas puedan relacionar su propia existencia con lo acontece a su alrededor. Para ello se utiliza el método hermenéutico, es decir, aquel que se basa en la interpretación que hacen los sujetos de determinados hechos que se dan en la cotidianidad. A diferencia del anterior, este interés pretende llegar no solamente hasta el saber acerca de las cosas, sino a la comprensión de las relaciones que se establecen entre las personas. En los procesos de aprendizaje el sentido de este tipo de conocimiento se materializa promoviendo la comunicación, la ubicación y contextualización de los estudiantes, el desarrollo de la capacidad interpretativa y el apoyo por parte de sus pares académicos. Por último, el tipo de conocimiento crítico social, se da a partir de un interés emancipatorio que tiene como principal objetivo eliminar la dominación sobre el hombre, es el interés por la autonomía y la libertad vividas racionalmente. Lo que se busca es que las personas puedan transformar su realidad y construir espacios donde se puedan dar verdaderas posibilidades de humanización. Este interés no se queda únicamente en el saber y en el comprender; busca pasar a la acción concreta para cambiar aquello que sea posible y deseable cambiar. Esta imagen en el acto educativo se devela en el interés por promover la capacidad de transformar, de innovar así como también la capacidad de develar contradicciones o incongruencias en procesos o prácticas institucionales y/o sociales (Ochoa, 2000).

Considerando el aporte que se hace desde un enfoque constructivista desde una dimensión cognitiva contando con

los aportes que en ese sentido suministra la Psicología, se apoya en ésta para sustentar sus ideas en lo que refiere a la importancia de la actividad mental constructiva respecto a los procesos de adquisición del conocimiento, estas ideas conducen a poner el acento desde la aportación constructiva que realizan los sujetos al propio proceso de aprendizaje (Gallego, 2001).

En relación con los procesos de adquisición del conocimiento y considerando su comprensión desde las teorías cognitivas de la Psicología, estas los explican como las acciones mentales con las que el individuo opera sobre la información del ambiente con lo cual esta información manifiesta unas características estructurales en la mente del individuo. Cuando un individuo se pone en contacto con datos y conceptos organizados en teorías y asimila el significado de esos cuerpos de conocimiento se pone también en contacto con una lógica que une y organiza tales datos en estructuras teóricas, y esta lógica induce la activación preferente de unas determinadas operaciones mentales (González, 1999).

De lo anterior Papini (2007) hace mención a las implicaciones de los procesos de pensamiento en relación a la apropiación de un saber desde el estudio de la lógica simbólica que soporta su lenguaje primario; donde a partir de evidencias experienciales, explica que la enseñanza directa de conceptos es imposible y estéril de lo cual dice:

“Un maestro que intente hacer esto generalmente no logra nada más que un verbalismo hueco, una repetición de palabras por parte del individuo, que simulan un

conocimiento de los conceptos correspondientes, pero que, en realidad sólo encubren un vacío”.

Esta lógica emerge para ser pensada, interrogada y reconocida como posible, puesto que como lo plantea nuestra autora el lenguaje va develando la evolución en el significado de la palabra que ya no representa objetos sino clases de eventos o de objetos, categorías cada vez más descontextualizadas que implican un mayor nivel de generalización. Razón por la cual para comunicarse a través del lenguaje es necesario del reconocimiento de un sistema de símbolos propios de ese saber, que se vinculan a él, lo atraviesan, lo alimentan, por lo cual la función indicativa del habla posibilita la incorporación de una nueva palabra en relación estrecha con algún objeto. El desarrollo de los conceptos, o el del significado de las palabras presupone a su vez la evolución de muchas funciones intelectuales: la atención deliberada, la memoria lógica, la abstracción, la habilidad para comparar y diferenciar. Estos procesos psicológicos complejos no pueden ser denominados a través del aprendizaje aislado.

Siguiendo la crítica hecha por Papini en relación con la enseñanza directa de los conceptos negando su implicación vivencial, Ordóñez (2000) habla de las implicaciones en el problema de la relación entre la teoría y la práctica y como éste ha tenido una larga trayectoria en el campo pedagógico.

La lógica dicotómica teoría - práctica, se asume desde un orden lógico formal en el que las ideas o el lenguaje primario de determinado saber, están separadas de los fenómenos y objetos vinculados a ese saber, donde las primeras se asumen de manera descontextualizada y los

segundos se explican intuitivamente. Esto supone un orden lógico en la presentación de la teoría como de la práctica, que los sujeta a una temporalidad que los aísla o separa haciéndolos parecer diferentes.

Así mismo, Millán (2005) menciona que la relación teoría práctica va en ambos sentidos y lo que es más importante es una relación en la que no hay predominio de una de las partes sobre la otra. La teoría y la práctica son aspectos indisolubles de un mismo proceso. La separación entre racionalidad teórica y práctica es una distinción analítica, una distinción que puede ser útil en ocasiones pero que al final termina tratando estos términos como representando realidades diferentes ¿Cómo opera el aparato escolar con esta distinción analítica que a la vez provoca dos nociones de realidad casi antagónicas?

El dualismo teórico práctico no sólo se ha manifestado en la separación de estos dos tipos de razón en facultades aparentemente disociadas, si no que también se ha manifestado en una subordinación de la práctica a la teoría. Esta subordinación implica también dicho dualismo: "Tiene uno que creer en dos usos distintos de la razón que uno está subordinado al otro Millán, 2005).

Frente a estas disfunciones en el acto educativo a partir del debate introducido por Papini, se habla también desde la idea que esta autora pretende proponer en cuanto a que "el desarrollo de los conceptos, o el del significado de las palabras presupone a su vez la evolución de muchas funciones intelectuales" (Papini, 2007). Para esto consideramos los aportes que de la corriente constructivista se dan a partir de una lectura Epistemológica, y Psicología en relación a los procesos de

pensamiento. Al respecto, Fourez (2008) menciona que al darse una variación entre saberes, enfoques y disciplinas las estructuras de conocimiento y los métodos de los procesos de pensamiento empleados en las mismas también variarán ya que los dominios de aprendizaje o disciplinas se hallan diferenciados de acuerdo con los principios, estructuras de conocimiento y metodologías que emplean. Para entender lo que acontece en una disciplina, deberán ser considerados los métodos y principios de su propio campo, lo que permitiría relacionar el conocimiento con los procesos de Pensamiento.

Por otra parte, los estudios sobre enseñanza y aprendizaje de Psicólogos como Piaget y Vigotsky presentan igualmente la convergencia entre el estudio epistemológico y las disposiciones cognitivas, es así como desde la teoría Psicogenética de Piaget (desarrollo del pensamiento lógico), se diría que la enseñanza de un saber debe estar vinculada con el desarrollo de las estructuras mentales del individuo, siendo éstas las disposiciones determinantes en cuanto a la secuencia en orden de complejidad para la apropiación de un concepto. En este sentido se debe pensar fundamentalmente los contenidos de aprendizaje en relación con los procesos mentales que se vinculan para la apropiación de los mismos, ya que desde el desarrollo de estas estructuras es que se permitiría el aprendizaje (Gallego, 2001).

Aunque los aportes de Piaget permite acercarnos a la comprensión de una forma de relacionarnos con el conocimiento desde las disposiciones cognitivas, La Posición que asume Vigotsky (Teoría del aprendizaje sociocultural) permite pluralizar esta discusión al debatir

que el orden de la complejidad de un aprendizaje no está vinculado propiamente en términos de la cantidad de procedimientos, características, elementos o nominaciones si se tiene en cuenta el papel que puede jugar el ambiente en el desarrollo del aprendizaje, considerando desde un plano cognitivo que si los individuos aprenden unos de otros y se exponen a diferentes circunstancias del ambiente, se presenta la posibilidad de remolcar el aprendizaje en cuanto al desarrollo de procesos o habilidades cognitivas mas complejas en el individuo de las que se asume desde una posición Piagetiana por su edad cronológica. Con esto podríamos pensar que aunque un individuo no conozca la nominación del concepto puede acceder a la apropiación del mismo dada sus disposiciones cognitivas de las cuales su desarrollo se vinculan con las posibilidades de interacción del individuo (Gallego, 2001).

Teniendo en cuenta los procesos del pensamiento desde su relación con lo Epistemológico y precisando para esta dimensión la propuesta de Habermas, Gail (1992) estudia los diferentes modelos y metodologías desde los intereses presentes en una ciencia o disciplina, para vincular los procesos que participan en ellas. En las Humanidades, los métodos más usados comúnmente son: heurísticos y el pensamiento crítico, en las ciencias, la solución de problemas, el método científico y la recurrencia al experto, habitualmente son los más empleados para describir los procesos de pensamiento. En un estudio realizado por esta autora, en un intento para delinear cómo son encarados los procesos de pensamiento en la educación superior, propone un modelo en el que los profesores puedan reconocer la implicación de los procesos de pensamiento en sus

cursos, dicho modelo fue aplicado a algunos cursos, en un estudio etnográfico, en donde, profesores reconocidos como expertos en sus disciplinas, comprobaron la adecuación y aplicabilidad de un modelo basado en la lectura Epistemológica y cognitiva (procesos de pensamiento) de sus disciplinas (Gail, 1992).

#### *Modelos empleados en Humanidades*

Los primeros modelos empleados para describir los procesos de "inquiry" o metodología, fueron los Hermenéuticos, utilizados en los textos bíblicos. La hermenéutica o interpretación, es la construcción del significado textual, el cual explica el significado que el texto, de modo implícito o explícito, representa. Esto es llevado a cabo a través de una actividad dialéctica entre comprensión, que está dirigida hacia la unidad intencional del discurso, y la explicación, que está más dirigida hacia la estructura analítica del texto. La hermenéutica es vista en términos de un círculo, en donde la conjetura y la validación, están relacionadas como enfoques objetivos y subjetivos al texto. El primer acto de comprensión, es una conjetura en relación con el significado del texto. La transición de la conjetura a la explicación, está garantizada por una investigación del objeto específico de la conjetura (Hirsch, 1967) citado por (Gail, 1992).

Aunque la hermenéutica como enfoque, está ligada más frecuentemente a las humanidades, el análisis del discurso es utilizado en las ciencias sociales que mucho le deben a tal metodología. Un modelo de pensamiento más generalmente aplicado en las humanidades y en otros campos, es el

correspondiente al denominado pensamiento crítico, desarrollado de la tradición socrática en una disciplinada búsqueda de encontrar la razón o razones de algo (Gail, 1992).

Las pruebas de pensamiento crítico más empleadas, apuntan a obtener medidas de los procesos de inferencia, reconocimiento de supuestos, deducciones, interpretación y evaluación de argumentos. Watson y Glasser (1980) citados por Gail (1992). Los investigadores del pensamiento crítico, tienden a subrayar diferentes aspectos diferenciadores de los procesos de pensamiento que componen el pensamiento crítico, Brokfield (1987) y Dressel y Mayhew (1954) citados por Gail (1992), definen al pensamiento crítico en términos de procesos descriptivos, inferenciales y de verificación, en tanto que Meyer (1986) citado por Donald (1992) sugiere que el pensamiento crítico incluye, a menudo, componentes de la lógica, de la solución de problemas y de las operaciones formales Piagetianas.

#### *Modelos empleados en las Ciencias*

La solución de problemas es descrita en la literatura sobre investigación, como un proceso, o más específicamente como una serie de etapas. La solución de un problema ha sido definida incluyendo los procesos del pensamiento crítico, y además, los procesos de resolución y de cálculo. Esto sugiere que la diferencia entre el pensamiento crítico y la solución de problemas, puede ser análoga a la de comprensión, versus acción. Una solución adecuada requiere de ambas y tiene mucho en común con el método científico (Gail, 1992).

El método científico es un modelo que consiste de normas universales en relación con los requerimientos vinculados con el conocimiento. "Propiedad común de la información; desinterés o integridad en la recolección e interpretación de los datos, y escepticismo organizado" (Krathwohl, 1985) y (Popper, 1959) Citados por (Gail, 1992). Estos autores, señalan que es por el escepticismo, por el intento activo de rebatir los reclamos del conocimiento, que la ciencia avanza, pero argumentan que tendemos a actuar como si el conocimiento tuviera alguna certeza y estamos más dispuestos probablemente, a comprobar la generalización de lo descubierto y su fuerza, bajo circunstancias variadas. La ciencia es definida por la naturaleza objetiva de sus métodos, la replicabilidad de sus resultados, la insistencia en la demostración empírica y sus procesos de autocorrección, es decir que tales resultados son mantenidos como tentativos hasta que sean reemplazados por conocimientos mejor fundamentados en mejores procesos de investigación.

Krathwohl (1985) Citado por Gail (1992) expresa que las ciencias sociales tienden a interpretar estas características de modo algo diferente a lo que lo hacen las ciencias físicas. Así, por ejemplo, en éstas, la objetividad está basada en el supuesto de que el fenómeno existe en el mundo real o sensible, y en consecuencia, es observable o verificable por los métodos científicos. Por el contrario, en las ciencias sociales, se intenta establecer una comprobabilidad intersubjetiva o confiabilidad inter-calificadores, en donde el fenómeno observado por el investigador, podría ser visto o percibido del mismo modo por otro investigador. Un elemento de la

percepción o de la interpretación ingresa en el proceso. No obstante, en general las ciencias, sean físicas o sociales, operan de acuerdo con criterios científicos. El método científico enfatiza una descripción y verificación cuidadosa.

Un modelo más reciente, empleado para describir el aprendizaje en el nivel superior, es el desarrollo del enfoque de la pericia o juicio del experto. Debido a que el experto es aquél que ha adquirido, no sólo la base del conocimiento, sino la capacidad para aplicarlo. A menudo, el conocimiento, juicio, pericia del experto es estudiado en los programas profesionales, tales como ingeniería o medicina, pero la investigación de las diferencias entre experto/novicio, se ha dado de modo más frecuente en el campo de la física. Los resultados sugieren que el experto en un área dada, es aquél que ha desarrollado representaciones o esquemas de conocimiento en algún área, y el que puede relacionar los esquemas a fin de operar inteligentemente (Gail, 1992).

Es importante comprender que aunque sean las disciplinas diferentes, también pueden focalizarse sobre diferentes aspectos de los procesos de pensamiento con relación al interés y las intenciones del maestro. Lo anterior se puede soportar desde los aportes que hace el profesor Carlos Vasco a partir de la lectura a la obra de Habermas "Conocimiento e interés" respecto a la clasificación en la relación con el conocimiento mencionada en apartes anteriores, de la cual el profesor Vasco habla de otra diferenciación del conocimiento a partir de intereses extrateóricos e intereses intrateóricos. En relación con los primeros, los intereses extrateóricos son

previos a la selección de una manera de conocer científicamente, por lo cual no requieren una reflexión teórica profunda y pueden ser explicados por su carácter sociológico o psicológico. Así, entre ellos encontramos los intereses económicos, los intereses de reconocimiento o status y los intereses políticos o de poder y los intereses ideológicos. En relación con los segundos, los intereses intrateóricos, digamos que éstos son concomitantes al trabajo científico y que no sólo requieren una reflexión teórica profunda (Vasco, 1990).

*Un modelo operante de procesos de pensamiento*

Ante el cuestionamiento: ¿Podrían los procesos de pensamiento estar relacionados a través de las diversas disciplinas? Puesto de otro modo. Si los procesos de pensamiento a ser aprendidos y generalizados a través de contextos o situaciones, es una necesidad creciente y reconocida en educación, ¿cómo podría darse esta aspiración?

Para responder a estas preguntas, Gail (1992) desarrolló un modelo de base, que consistió en un conjunto de definiciones de procesos de pensamiento, tomados en cuenta, de acuerdo con procesos descritos en diversas disciplinas de carreras universitarias.

El primer criterio para el conjunto de definiciones, fue que abarcara los procesos de pensamiento considerados relevantes a diferentes dominios del nivel aludido. Un segundo criterio para operar el modelo, fue determinar las operaciones implicadas, de modo que los profesores de una variedad de disciplinas, pudieran comprenderlo en términos de su uso o aplicación. Para tal fin, en el estudio se

seleccionaron las descripciones más características, a partir de diferentes referentes teóricos relacionados con los aludidos procesos, a efectos de producir un listado suficientemente abarcante.

A partir de esta información, se les pidió a 6 expertos en educación superior, que definieran las capacidades específicas sobre la base de sus similitudes, y luego que describieran las bases para sus agrupamientos.

Esto condujo a la producción de un conjunto de 30 definiciones incluidas en 7 grupos de procesos de pensamiento: DESCRIPCIÓN; SELECCIÓN; REPRESENTACIÓN; INFERENCIA; SÍNTESIS VERIFICACIÓN y SERIACIÓN.

La comparación de este conjunto de definiciones con los modelos de disciplinas descritas anteriormente, muestra que dichas definiciones son más abarcantes y más específicas u observables. Dicho esto se determina lo siguiente:

La pericia o competencia, es descrita en relación con los procesos de:

- \* Identificación del contexto (descripción)
- \* Selección de información requerible
- \* Representación
- \* Deducción
- \* Verificación

La hermenéutica la actividad relacionada con la interpretación requiere de:

- \* Deducción
- \* Verificación.

El pensamiento crítico incluye:

- \* Descripción (enunciado de supuestos)
- \* Deducción

\* Seriación

\* Verificación.

La solución de problemas implica procesos en cada uno de los grupos:

\* Descripción

\* Selección

\* Seriación

\* Representación

\* Deducción

\* Síntesis

\* Verificación

El método científico, inicialmente se describe por los procesos de:

\* Descripción

\* Verificación.

Así, cada una de las disciplinas basadas en el modelo, está representada por ciertos procesos de pensamiento.

*Procesos de pensamiento en la educación superior - modelo de Janet Gail Donald.*

**Tabla A 1** - Descripción

<p><b>Descripción</b></p> <p><b>Implica:</b></p>	<p><b>Delineamiento o definición de una situación o forma de una cosa.</b></p>
<p>Identificación del contexto</p>	<p>Determinación del ambiente circundante para crear un cuadro total.</p>
<p>Listado de condiciones</p>	<p>Listado de las partes esenciales y de los requerimientos.</p>
<p>Listado de hechos</p>	<p>Listado de información conocida y de sucesos que hayan acontecido.</p>
<p>Listado de funciones</p>	<p>Listado de actividades específicas.</p>
<p>Enunciación de supuestos</p>	<p>Formulación de supuestos, postulados o proposiciones asumidas.</p>
<p>Formulación de objetivos</p>	<p>Enunciado de fines, objetivos.</p>

**Tabla A 2 - Selección**

<p><b>Selección</b></p> <p><b>Implica:</b></p>	<p><b>Elección con preferencia de algo respecto de lo demás</b></p>
<p>Elección de información relevante</p>	<p>Selección de información que sea pertinente a algún</p>

	asunto en cuestión.
Orden de la información en importancia	Rango, ordenamiento en importancia o de acuerdo con su significación
Identificación de elementos críticos	Determinación de unidades, partes, componentes, considerados importantes.
Identificación de relaciones críticas	Determinación de conexiones importantes entre las cosas.

**Tabla A 3** - Representación

<b>Representación</b> <b>Implica:</b>	<b>Descripción o representación por medios simbólicos en activos icónicos</b>
Reconocimiento de principios de organización	Identificación de leyes, métodos que se ordenan en un todo sistemático.
Organización de elementos y relaciones	Ordenamiento de partes, conexiones en un todo sistemático
Modificación de elementos y relaciones.	Cambios, modificación de las partes, conexiones entre las cosas.

**Tabla A 4** - Deducción

<b>Deducción</b>  <b>Implica:</b>	<b>Acto o proceso de extraer conclusiones de premisas o de evidencias</b>
Descubrir relaciones entre elementos	Detectar conexiones entre partes, componentes.
Descubrir relaciones entre relaciones	Detectar o poner de manifiesto, conexiones entre conexiones de cosas.
Descubrir equivalencias	Detectar o exponer igualdades en valores, fuerzas o significados.
Categorizar	Clasificar, ordenamiento dentro de los componentes.
Ordenar	Establecer rangos, secuencias: ordenar metodológicamente.
Cambiar las perspectivas	Alterar la visión, la perspectiva; interrelaciones, significado de hechos o información.
Formular hipótesis	Suponer o formar una proposición como base para razonar.

**Tabla A 5 - Síntesis**

<b>Síntesis Implica:</b>	<b>Composición de partes o elementos en un todo complejo</b>
Combinar partes para formar un todo	Juntar, asociar elementos, componentes, en un patrón o sistema
Elaborar	Producir, completar con gran detalle, exactitud y complejidad
Generar eslabones ausentes	Producir o crear lo que esté presente en una secuencia; llenar un vacío.
Desarrollar cursos de acción	Producir o desarrollar patrones, rutas o direcciones a ser emprendidas

**Tabla A 6 - Verificación**

<b>Verificación Implica:</b>	<b>Confirmación de la exactitud, coherencia, consistencia, correspondencia.</b>
Comparar resultados alternativos	Examinar similitudes o diferencias de resultados, consecuencias, etc.

Comparar resultados con un Standard	Examinar similitudes o diferencias de resultados, en relación con un criterio.
Juzgar la validez	Examinar críticamente la solidez, efectividad
Emplear el feedback	Empleo de los resultados para regular, ajustar, adaptar.
Confirmar resultados	Establecer o ratificar conclusiones, efectos, resultados o productos

**Tabla A 7 - Seriación**

<b>Seriación</b>	<b>Establecimiento de un orden lógico o secuencia a un fenómeno o la realidad.</b>
<b>Implica:</b>	
Descubrir el o los criterios	Determinar los elementos que están en juego.
Determinar el periodo de repetición o periodo lógico en series de figuras o fenómenos	Determinar los tipos de variables que en ella intervienen.
Diferenciar la tipología de la seriación.	Hacer comparaciones ya no entre los objetos, sino entre relaciones. Las tipologías de la seriación

son las siguientes:

*Alternas:* Las variables que cambian tienen sólo dos estados posibles, del primer estado pasa al segundo y del segundo vuelve al primero.

*Cíclicas:* La variable tiene más de dos estados de cambio. Al llegar al último estado, vuelve al primero.

*Pendulares:* La variable pasa de un estado inicial a otro final, por estados intermedios. Una vez llegada al estado final, para volver al inicial vuelve a pasar otra vez por los estados intermedios.

*Lineales:* La variable pasa por una serie de estados, muchas veces con un número indefinido. No tiene necesariamente un estado absoluto inicial ni absoluto final. Las series lineales pueden ser ascendentes o descendentes.

Considerado lo dicho en apartes anteriores por Papini (2007) para mediar y acompañar el desarrollo de los procesos de pensamiento que se estiman como necesarios, lo que se requiere es un enfoque del aprendizaje que implique ir más allá de la mera adquisición de conocimiento, y abarque formas de producirlo y de utilizarlo. En este sentido las consideraciones que hace el presente estudio permiten estudiar los diferentes tipos de saber con los procesos de pensamiento contribuyendo a operacionalizar y concretar el desarrollo de las habilidades del pensamiento.

*Un aporte al fenómeno educativo desde la pedagogía: incursionando el diseño de experiencias de conocimiento*

Desde una dimensión Pedagógica entendida a partir del aporte Vasco (1990) en el que propone el ejercicio pedagógico como una acción caracterizada por la reflexión de la práctica pedagógica como una experiencia interesada en la afectación con el saber desde la práctica educativa para lo cual media entre lo Epistemológico y Psicológico. Por tanto, la consideración del aporte de estos referentes Epistemológicos y Psicológicos, son el punto de partida para construir propuestas encaminadas a unas mejores y mas versátiles prácticas que permitan pluralizar la relación con el conocimiento, repensando los dispositivos agenciados institucionalmente (clase, taller, seminario, tarea, evaluación) como únicas oportunidades para la relación con el conocimiento en el acto educativo.

De lo dicho respecto al análisis de las prácticas educativas y la problematización de este fenómeno desde la relación con el conocimiento la enseñanza y las disposiciones para el aprendizaje, en el que se examina como opera la clase, el taller, el seminario, la tarea y la

evaluación como disposiciones recurrentes del acto de conocimiento y generales en la mayoría de las disciplinas. Se hace preciso la vinculación del ámbito propositivo desde la propuesta del rediseño de estos dispositivos actuales, con lo cual es importante hacer mención a lo que refiere Zárate (2003) a partir del diseño de experiencias de conocimiento como una posibilidad para el ejercicio del acto educativo.

Con la experiencia de conocimiento se trata de disponer una serie de cuerpos en función de provocar una relación con el saber que permita la movilización del pensamiento y la apropiación del saber. En este sentido y desde una dimensión Epistemológica y Psicológica, se preguntaría por las condiciones del saber, del pensamiento y de la afectación de éste en la existencia del individuo. Con esto, la reflexión Pedagógica se dirigiría hacia la creación de condiciones que produzcan dicho en palabras de Zárate (2003) "un campo de afectación en las personas"; lo cual dispone de un constante preguntarse por su relación con el saber y las estrategias para encontrarse con el mismo (Zárate, 2003).

La experiencia como el objeto del diseño, es pensada como una puesta en escena, una vivencia que realizan los participantes la cual les permite según Zárate (2003):

Confirmar empíricamente hipótesis del grupo, vivir algo dado anteriormente a toda reflexión o predicación, realizar un juego intelectual previo al abordaje preciso e inteligible de las ideas, aprehender lo singular, sin lo cual no habría posibilidad de ciencia, conocer casos que dan lugar a reglas y conocimientos generales, tomar consciencia inmediata de procesos internos, sensibilizar y

favorecer la intuición al emplearla como insumo para la razón.

La perspectiva de conocimiento supone que dicha experiencia, esté soportada por conceptos, que son consistentes y transversales en diferentes momentos y situaciones donde se pueda "jugar" o "interactuar" con ellos, además de una vinculación real desde la existencia de los participantes. de lo cual se pueda "generar afectación emocional y cognitiva" (Zárate, 2003).

Lo anterior se presta de antecedente a la proposición de incursionar en el campo del diseño de experiencias de conocimiento. En este sentido y desde la fundamentación del diseño de experiencias de conocimiento se permitiría:

1. Responder a un propósito que parte de un problema de conocimiento.
2. Despertar el uso de diversos lenguajes, pensado que desde la pluralidad semántica se pueden ampliar las posibilidades para relacionarse con el conocimiento.
3. Identificar las imágenes o comprensiones de las personas y de la manera como está dispuesto el lenguaje socialmente.
4. Tener en cuenta el detalle: donde se cree un ambiente sensible de afectación desde los elementos que lo constituyen.

Con lo expuesto se considera la posibilidad de afectación en los modos de pensar, por ende de preguntarse y de conocer por parte de los actores que participan de la experiencia (Zárate, 2003).

### **Descripción del proyecto**

Para la toma de información se llevó a cabo una metodología de carácter cualitativo interpretativo de corte etnográfico con un diseño de tipo descriptivo y analítico.

En los encuentros comunicativos se narró y describió desde las categorías de observación (Conceptualización, Estructura de las sesiones, Sistemas de evaluación y Casos específicos) que contiene el instrumento de observación en el aula y de la información suministrada en los cuestionarios diligenciados por los maestros y estudiantes de las asignaturas participantes del proyecto, las lógicas y las imágenes predominantes de la relación con el conocimiento.

Posteriormente esta información que habla de las prácticas discursivas que circulan en estos espacios, fue traducida a partir de una lectura desde lo epistemológico, pedagógico y psicológico encaminada a proponer estrategias pedagógicas desde la incursión por parte de los maestros en el diseño de experiencias de conocimiento.

#### Población:

Teniendo en cuenta la demanda institucional respecto al análisis desde el acto educativo de aquellas asignaturas que presentan mayor índice de repitencia, pensado en este caso como la cantidad de estudiantes que reprueban una asignatura, y las demandas por asignatura hechas al programa de acompañamiento académico. Se determinó que el criterio para la selección ha sido desde los estimativos de cada facultad, así como las demandas de tutorías recibidas

semestralmente en el Programa de Acompañamiento Académico - PAC.

En este sentido se determinaron también los grupos específicos de las asignaturas desde la pertinencia del horario para la observación en estos grupos. La disponibilidad y participación del docente es soportada con un documento que certifica su consentimiento de participación, así como la información pertinente respecto al proyecto teniendo en cuenta el tiempo que les demandará su participación para el posterior diseño de la experiencia de conocimiento partiendo del análisis de la información obtenida. Con lo dicho las asignaturas de ciencias sociales y ciencias básicas a tener en cuenta para el proyecto son:

- Bio-evolución
- Redacción
- Derecho Procesal Civil
- Cálculo diferencial
- Cálculo Integral
- Geometría y Trigonometría

En cada una de estas asignaturas se realizó un encuadre con los actores que harán parte de este proceso de toma de información, en el que se comentan los propósitos y beneficios del programa así como el desarrollo de este proceso dentro del mismo.

#### Instrumentos:

**Formato de observación en el aula** (ver anexol) en el que se determinan cuatro categorías a saber:

*Conceptualización:* Está dirigida hacia las disposiciones del lenguaje y los recursos para relacionarnos con el conocimiento respecto el manejo del concepto (como éste es

representado a partir del lenguaje, la visualización y la participación).

*Estructura de sesiones:* se tiene en cuenta la secuencia u orden de la sesión, el desarrollo del o los temas en la clase.

*Sistemas de evaluación:* las herramientas y estrategias para la valoración del proceso académico del estudiante durante el desarrollo de la asignatura.

*Casos específicos:* Sobre situaciones específicas que el observador considera relevante para el análisis (duración de la clase, ubicación espacial del grupo, disposición del grupo).

**Formato para el docente** (ver anexo 2) en el que se le solicita registrar los problemas que generalmente se presentan durante el desarrollo de la asignatura así como las estrategias con las que cuenta para afrontarlos.

**Formato para el alumno** Las preguntas que se presentan en este cuestionario están dirigidas a la toma de información respecto a los temas que presentan mayor dificultad en la asignatura, los problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas en la asignatura, y las estrategias con las que cuenta el estudiante para apropiarse de los conocimientos de la asignatura (Ver anexo 3).

Es importante reiterar que para la construcción de estas categorías se tomaron como referentes los procesos investigativos realizados desde las prácticas en Psicología Educativa en el Programa de Acompañamiento (Macro proyecto Lenguaje y Pensamiento en la línea Acompañamiento Académico y Desarrollo Cognitivo). En este sentido el cuestionario

dirigido al estudiante será aplicado a cuatro estudiantes por asignatura (dos con notas cuantitativamente altas y dos con notas cuantitativamente bajas) a efectos de ofrecer además con esta propuesta, una lectura desde el problema del bajo rendimiento que se asume desde la institución a partir de las notas y valoración cuantitativa del proceso académico.

Etapas o momentos:

*Encuadre:* Presentación del proyecto, los lineamientos y las demandas del mismo en términos de la disposición de tiempo por parte de los docentes, se firmó un documento que certifica el consentimiento respecto al conocimiento de las demandas del proyecto, su interés y disposición para la participación. (Ver Anexo 4).

*Recolección de información:* Se realizaron los registros desde los instrumentos planteados para la toma de información en cada una de las asignaturas definidas. Respecto a las observación en el aula, estos registros fueron realizados durante un mes y medio en los que se tomaron aproximadamente de seis a ocho observaciones dependiendo del cronograma académico de la asignatura. En cuanto a los cuestionarios dirigidos tanto a los maestros como a los estudiantes, estos se entregaron el primer día de la observación para ser devueltos en la próxima observación.

*Análisis de la información:* Sistematización y tipificación de la información a partir del análisis de las categorías de observación a la luz de la fundamentación de la propuesta que soporta este proyecto de intervención,

teniendo en cuenta la correspondencia de la información recolectada por las diferentes técnicas (observaciones en el aula, y los cuestionarios dirigidos a alumnos y maestros). Cabe aclarar que la información suministrada tanto por los estudiantes como los maestros será el referente para la construcción de las categorías pero teniendo en cuenta las observaciones realizadas a la asignatura en las que cada uno de ellos participaba. Esto, considerando la pertinencia de registrar en el presente informe únicamente la información suministrada por los maestros y estudiantes pero teniendo en cuenta para el análisis y la discusión la información tomada desde el instrumento de observación en el aula.

La idea con este ejercicio analítico fue examinar las respuestas de los participantes del acto educativo (maestros y estudiantes) para identificar tendencias discursivas que nos permitan develar las formas de pensar en relación con el acto cognitivo.

Esta etapa de sistematización de los registros inició paralela al proceso de recolección de la información. Esto para constatar el funcionamiento de las categorías identificadas, ya que desde el carácter cualitativo del proyecto, se consideró la presencia eventual de información que amerite el direccionamiento de acciones que conduzcan a una mayor claridad durante la toma de la misma.

*Realimentación de la información:* En este acento se presentaron a los docentes y estudiantes las categorías de análisis construidas. Este momento se tomó como un espacio de sensibilización frente a la propuesta del proyecto. Para este propósito se diseñó por una parte para los estudiantes

que participan del proyecto, una experiencia de sensibilización con la intención de proponer la construcción de estrategias de aprendizaje a la luz del estudio de los procesos de pensamiento que intervienen en un acto de conocimiento. Así mismo, se presentaba la figura del PAC como una instancia que apoya su proceso académico a partir de una lectura cognitiva y epistemológica en las disfunciones presentes en el acto cognitivo (ver anexo 5). Por otra parte en cuanto a los docentes, la socialización se dio a partir de un encuentro en el que se les presentó una invitación con los puntos específicos a tocar en para dicho encuentro los cuales se especifican a partir de los siguientes acentos o fases. (Ver anexo 6).

*Planteamiento de los problemas de conocimiento:* A partir de la realimentación presentada y de los informes suministrados a cada docente, estos plantearon los problemas de conocimientos teniendo en cuenta los tipos de saber que están comprometidos en el aprendizaje de tales asignaturas y en sus objetos de estudio (un tema, un problema, un procesamiento a mecanizar), necesarios para el desarrollo posterior de los diseños de las experiencias de conocimiento. En este acento se acompañó a los docentes en la elaboración de los problemas de conocimiento aportando material teórico e investigativo de estudios epistemológicos en los saberes que se vinculan a sus asignaturas (ver anexo 7).

*Análisis de los procesos de pensamiento:* Se estudiaron los problemas de pensamiento presentados por los docentes a la luz de la demanda cognitiva que cada uno de estos hacen.

Con esto se elaboró un informe con el que se hace contingente dichos problemas de conocimiento con los procesos de pensamiento.

*Diseño de experiencias de conocimiento:* Partiendo del informe sobre los procesos de pensamiento y la propuesta del diseño de experiencias de conocimiento, se inició con cada docente un trabajo conjunto para el diseño de la experiencia de conocimiento.

*Evaluación de la experiencia:* Conclusiones del proceso del programa. Se describieron los diseños realizados para cada asignatura, así como el impacto de cada experiencia de conocimiento a partir de las evidencias narrativas de los participantes. Se elaboraron algunas reflexiones respecto al proceso y posibles propuestas para su puesta en marcha referido desde una de las líneas de intervención desde el Programa de Acompañamiento Académico (PAC). Se entrega a cada maestro el certificado (Ver anexo 8) que acredita su participación dentro del proyecto.

## **Resultados y discusión**

Teniendo en cuenta las intervenciones hechas desde cada uno de los acentos del proyecto, se registrarán los resultados por cada etapa teniendo en cuenta la relevancia de las intervenciones realizadas en cada una de ellas.

### **➤ Registro de la información suministrada por los maestros y estudiantes:**

En este punto se muestra la información suministrada por los maestros en las tablas 2.1 a la 2.6 y por los estudiantes en las tablas 3.1 a la 3.6. Luego se presenta el análisis de dicha información a partir de la descripción de cada una de las categorías presentadas y posteriormente la discusión desde la consideración del referente conceptual del proyecto sustentando cada una de estas categorías, siendo tal producción el material que permitió soportar las intervenciones desde los encuentros de socialización y realimentación presentada a maestros y estudiantes.

### ***Información suministrada por los maestros***

#### **Tabla B 1**

**Asignatura:** Cálculo Integral

**Semestre en el que se aborda:** I Semestre

**Carrera(s) presentes:** Ingenierías y Administración de Empresas.

<p><b>Problema:</b> (docente)</p>	<p><b>Estrategia:</b> (docente)</p>	<p><b>Categoría de análisis</b></p>
<p>Comunicar lo que se entiende, se sabe, o se quiere preguntar para entender.</p>	<p>Permitir que analice por sí mismo la situación y después comunique sus aciertos o falencias.  Incentivar a través de preguntas a comunicar lo que se sabe.</p>	<p><u>CLARIDAD DE LA COMUNICACIÓN</u></p>
<p>Comprensión del lenguaje matemático y de los escritos matemáticos.</p>	<p>Mostrar los más claro posible la notación matemática y su significado.  Promover la consulta y lectura de textos técnicos de la materia.</p>	<p><u>CLARIDAD DE LA COMUNICACIÓN</u></p>
<p>Los <u>conceptos</u> previos o prerrequisitos no aprendidos o apropiados.</p>	<p>Motivarlos a la solución de dudas, preguntando y teniendo en cuenta las consultas individuales, donde se revisan estas falencias.</p>	<p><u>IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO.</u>  <u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>

**Tabla B 2**

**Asignatura:** Geometría y Trigonometría  
**Semestre en el que se aborda:** I Semestre

**Carrera(s) presentes:** Ingenierías y Administración de Empresas.

<b>Problema:</b> (docente)	<b>Estrategia:</b> (docente)	<b>Categoría de análisis</b>
<u>Deficiencia en las bases algebraicas y geométricas</u>	Repasar algunos conceptos, a medida que aparecen esas deficiencias.	<u>IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO.</u>

**Tabla B 3**

**Asignatura:** Redacción I

**Semestre en el que se aborda:** I Semestre

**Carrera(s) presentes:** Comunicación Social

<b>Problema:</b> (docente)	<b>Estrategia:</b> (docente)	<b>Categoría de análisis</b>
<u>Apatía del estudiante por la lectura.</u>	Selección de textos no muy extensos, con estilos amenos, que tengan historias. Ej. La pequeña narradora y la hija del librero, Mi oficio, Los años sentidos del periodista.	<u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u>
<u>Apatía a escribir y composición muy precaria</u>	Corrección de proceso y seguimiento personalizado. Asesorías permanentes. Fomentar la lectura.	<u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u>
<u>Grupos demasiado grandes y poco</u>	Algunas clases fueron a manera de programa	<u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u>

participativos.	radial y con fichas del juego "uno" para incentivar la participación y atención de todos.	
-----------------	---	--

**Tabla B 4**

**Asignatura:** Cálculo Diferencial  
**Semestre en el que se aborda:** I Semestre  
**Carrera(s) presentes:** Ingenierías y Administración de Empresas.

<b>Problema:</b> (docente)	<b>Estrategia:</b> (docente)	<b>Categoría de análisis</b>
La Formación académica anterior en diferentes áreas (en un 90% el docente no pertenece al área que dicta).	El docente para el cálculo diferencial debe ser un licenciado en matemática o matemático puro.  Debe iniciar con una inducción <u>hasta anclar el grupo.</u>	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>
No trae exigencia académica, lo que genera una <u>indisciplina académica, inasistencia, y ningún cumplimiento ni compromiso.</u>	La Universidad debe o el PAC debe <u>seleccionar el docente de mayor disciplina, formación y exigencia.</u> Lo cual debe generar un cambio de conducta en el estudiante.	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>  <u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>
El estudiante carece de <u>la disciplina de estar atento a lo que se debe hacer.</u>	<u>El PAC debe generar la comprensión de lectura, el análisis grafico, juegos y datos.</u>	
<u>El individuo no es capaz de interpretar,</u>	<u>El PAC debe desarrollar guías de conceptos</u>	

analizar y desarrollar un concepto.	aplicados al cálculo diferencial.	
-------------------------------------	-----------------------------------	--

**Tabla B 5**

**Asignatura:** Procedimiento civil general  
**Semestre en el que se aborda:** IV Semestre  
**Carrera(s) presentes:** Derecho

<b>Problema:</b> (docente)	<b>Estrategia:</b> (docente)	<b>Categoría de análisis</b>
<p><u>El Procedimiento civil incluye el actuar práctico de los procesos (casos) que puedan presentarse frente a los diferentes de intereses, los estudiantes vienen de asignaturas teóricas y en esta medida, hay que aplicar la teoría a cada caso concreto. Esa circunstancia, dificulta un poco el proceso, por que es en la primera asignatura en que tienen que resolver conflictos Judiciales aplicando la teoría aprendida en sus dos cursos anteriores (teoría general del proceso I y Teoría general del Proceso II)</u></p>	<p>Reforzar mediante talleres, la forma de aplicar a cada caso, identificar debilidades más comunes y socializarlas, con el fin de superar los obstáculos más frecuentes.</p>	<p><u>DICOTOMÍA TEORÍA - PRÁCTICA</u></p>
	<p>Realizar evaluaciones casuísticas y socializar los resultados, explicando las técnicas que corresponde a cada situación</p>	
	<p>Reforzar con la lectura de jurisprudencia para realizar posteriormente la socialización frente a la forma en que los jueces y magistrados interpretan la ley para solucionar los litigios puestos a su conocimiento.</p>	

**Tabla B 6**

**Asignatura:** Bioevolución I  
**Semestre en el que se aborda:** I Semestre  
**Carrera(s) presentes:** Psicología

<b>Problema:</b> (docente)	<b>Estrategia:</b> (docente)	<b>Categoría de análisis</b>
<p>En el taller o laboratorio:</p> <p>1. <u>El estudiante se presenta sin preparar la actividad a desarrollar</u></p>	<p>1.1 Elaboración de preinforme en el diario de campo</p> <p>1.2 Revisión periódica del diario de campo</p> <p>1.3 Evaluaciones cortas al iniciar la práctica</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>
<p>2. <u>Falta lectura previa del capítulo a trabajar y participación en el desarrollo de clase teórica</u></p>	<p>2.1 Elaborar mapa conceptual en Cmap-tool y enviarlo al correo electrónico del grupo</p> <p>2.2 Al inicio de la clase los estudiantes que tienen preguntas sobre el capítulo a desarrollar las consignan en el tablero y se resuelven en la sesión</p> <p>2.3 Voluntariamente los estudiantes que han preparado el capítulo, durante la primera media hora de clase, exponen la interpretación del mismo</p>	<p><u>LOGICA DE LA CARENCIA</u></p>
<p>3. <u>Falta de tiempo para hacer seguimiento a las actividades complementarias</u></p>	<p>3.1 Se entregan de manera voluntaria y las de mejor calidad, se seleccionan para ser socializadas la última</p>	<p><u>LOGICA DE LA CARENCIA</u></p>

<p>4. <u>El tiempo de la clase se emplea para copiar las diapositivas de la presentación o videos que lleva el docente</u></p>	<p>semana del semestre 4.1 Las presentaciones se colocan en learning space para que el estudiante las baje desde su casa o en cualquier sala de internet y los videos se les copian</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>
<p>5. Bajo desempeño en evaluaciones cortas</p>	<p>6.1 Se aplican varias pruebas en cada corte 6.2 Se tienen en cuenta trabajos tanto individuales como de grupo</p>	<p><u>LOGICA DE LA CARENCIA</u></p>
<p>6. Bajo desempeño en parcial aplicado vía Internet</p>	<p>6.1 Se libera la prueba para que el estudiante vuelva sobre ella y se aplica nuevamente</p>	<p><u>LOGICA DE LA CARENCIA</u></p>
<p>7. <u>Inasistencia, llegadas tarde, salidas del aula con relativa frecuencia</u> por parte de algunos estudiantes</p>	<p>7.1 Se insiste en la importancia del respeto por los tiempos de los demás y la pérdida de la asignatura por inasistencia</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>
<p>* Mecanización. * Uso del tiempo. * Evaluación. * Inasistencia.</p>		<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>

**Información suministrada por los Estudiantes:**

**Tabla C 1**

**Asignatura:**

Cálculo Integral

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas

G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<b>Los temas presentan mayor dificultad en los estudiantes</b>	<b>Problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas</b>	<b>Las estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>G1</b>	Los estudiantes presentan la correspondencia en la percepción de los temas: Área entre curvas y sólidos en revolución, como lo temas que le presentan mayor dificultad.	*"Conformarse con lo que se ve en clase y no investigar en otros libros de apoyo".  *"No asistir a las clases sobre ese tema, no hicieron hora de consulta sobre este tema (sólidos en revolución - método por cascarones)"	*"Venir a la hora de consulta y resolver ejercicios de otros libros que estén en la biblioteca".  *"Consultas programadas de cálculo, estudio individual y grupal"	<u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u>
<b>G2</b>	No hay coincidencia en los temas que presentan mayor dificultad desde la percepción de estos	*"Reconocer los gráficos y plantear la integral"  *"Dificultad con el estudio del cálculo"	*"Consulta de libros o ayuda de compañeros y profesores"  *"Clases particulares"	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>

estudiantes, presentando por una parte los temas: volúmenes de sólidos y por otra Método cascarones, longitud de arco, secciones transversales, Polígonos y Semejanza.			
---	--	--	--

**Tabla C 2**

**Asignatura:**

Geometría y trigonometría

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas  
 G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<b>Los temas que presentan mayor dificultad en los estudiantes</b>	<b>problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas</b>	<b>Las estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>G1</b>	Los estudiantes presentan la correspondencia en la percepción respecto al tema de - Demostracione	*"Falta de conciencia de prestar más atención a clase y practicar en casa lo visto en clase".	*"Dedicarle tiempo en casa, hacer ejercicios constantemente para mecanizarlos".  *"Realización de	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>

	s de teoremas y postulados - como el que presenta mayor dificultad.	*"La falta de atención de los estudiantes, falta de dedicación para hacer ejercicios extra clase".	ejercicios para afianzar lo aprendido en clase".	
<b>G2</b>	No hay coincidencia en los temas que presentan mayor dificultad desde la percepción de estos estudiantes, presentando por una parte los temas: Identidad y ecuación trigonométrica y por otra Polígonos y Semejanza.	*"Malas bases en el bachillerato, distracción".  *"Malas bases del colegio".	*"Empeño y responsabilidad"  *"Estudiar hasta media noche y madrugar a seguir estudiando pero sin seguridad de que este bien lo que se hace".	<u>IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO.</u> .

**Tabla C 3**

**Asignatura:**

Redacción I

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas

G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<b>Los temas</b>	<b>problemas que</b>	<b>Las</b>	
--	------------------	----------------------	------------	--

	<b>presentan mayor dificultad en los estudiantes</b>	<b>dificultan el aprendizaje de estos temas</b>	<b>estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>G 1</b>	<p>* En cuanto a los temas que presentan mayor dificultad en la asignatura, los estudiantes mencionan lo siguiente:</p> <p>"En realidad el aprendizaje en esta materia más que temas específicos ha sido un proceso en nuestras composiciones escritas. Cada trabajo era el conjunto de los temas básicos para hacer una redacción".</p>	<p>*"Hay personas a las que se les dificulta el aprendizaje en esta materia por que no les gusta leer y no tiene bases en vocabulario reglas ortográficas y demás".</p> <p>*"A veces cada quien limita su imaginación y se cierra en sí mismo, se hace difícil expresarse y aún mas hacerse entender de los demás".</p>	<p>*"Leer mucho, producir constantemente escritos y publicarlos con las personas que saben para conseguir con sus críticas pulir mi estilo".</p> <p>*"Hay muchas formas de tener en cuenta los conocimientos, organizarse, despejarse y dejar la mente sólo abierta al tema".</p>	<p><u>IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO.</u></p> <p><u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u></p>

	<p>*En esta materia en general obtuve excelentes resultados, se me hace fácil escribir, describir, encontrar en mis escritos coherencia, cohesión y buena ortografía. No tuve mayor dificultad.</p>			
<b>G 2</b>	<p>La percepción de la dificultad en los temas por parte de estos estudiantes hace alusión por una parte a la elaboración de textos, ensayos, críticas y la ortografía, y por otra parte se posicionan temas tales como la Crónica y la Narración.</p>	<p>**"Ninguno, de pronto al principio por que el docente era nuevo pero, favoreció que fuera un profesor que se preocupó por el aprendizaje de sus alumnos".</p> <p>**"La falta de atención"</p>	<p>**"Leer y redactar en casa para mejorar mi ortografía".</p> <p>**"Me gusta leer".</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES ESTERNOS</u></p> <p><u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u></p>

**Tabla C 4**

**Asignatura:**

Calculo Diferencial

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas  
 G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<i>Los temas presentan mayor dificultad en los estudiantes</i>	<i>problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas</i>	<i>Las estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</i>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>G1</b>	No hay coincidencia en los temas que presentan mayor dificultad desde la percepción de estos estudiantes, presentando por una parte los temas: Razón de cambio y por otra aplicación de derivadas y aplicación de Máximos y Mínimos.	*"Interpretación de los problemas, falta de práctica de los ejercicios".  *"Poco tiempo de clase, dudas en los temas anteriores".	*"Prestar atención a todos los ejercicios resueltos en el tablero".  *"Estudiar en grupo, sacar libros, hacer resúmenes."	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>  <u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u>

<b>G 2</b>	Los estudiantes presentan la correspondencia en la percepción de los temas: Límites y Derivadas.	*Falta de hacer ejercicios y pues el profesor a veces no realiza ejercicios del tipo que salen en lo quices"  *Falta de compromiso de uno mismo y de responsabilidad, que hay mucho tema y a la hora de presentar los quices se le dificulta".	*Estudiar con mis compañeros que saben mas y practicar".  *Las paginas Web y los libros que el profesor nos da para consultar, por ejemplo: Hijuelos, Larson, etc".	<u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u>
------------	--	--	---	------------------------------

**Tabla C 5**

**Asignatura:**

Procedimiento Civil General

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas  
 G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<i>Los temas presentan mayor dificultad en los estudiantes</i>	<i>problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas</i>	<i>Las estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</i>	<b>ANÁLISIS</b>

<p><b>G 1</b></p>	<p>Un estudiante percibe una mayor dificultad en el tema de Recursos.</p>	<p>*"Las matemáticas y la interpretación de normas al aplicar la casuística, las lecturas, me confundo al leer la doctrina".</p> <p>*"La interpretación de la legislación que se aplica en la materia".</p>	<p>*"Amigos ingenieros que me explican lo relacionado con las matemáticas, releer y debatir las normas con otros compañeros para tener una interpretación más amplia, amigos que me explican y la profesora cuando tengo dudas".</p> <p>*"Lectura constante de doctrina y jurisprudencia".</p>	<p><u>DICOTOMÍA TEORÍA - PRÁCTICA</u></p>
<p><b>G 2</b></p>	<p>No hay coincidencia en los temas que presentan mayor dificultad desde la percepción de estos estudiantes, presentando por una parte los temas: Recursos, y por otra Conflictos de competencia.</p>	<p>*"A veces tanto ruido cuando se habla en clase".</p> <p>*"La forma como explica el profesor, la preparación antes de clase, lectura previa".</p>	<p>*"Trazarme una nueva metodología, leer y volver a repasar el tema varias veces".</p> <p>*"Lecturas complementarias a las clases".</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>

**Tabla C 6**

**Asignatura:**

Bioevolución I

G1: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente altas

G2: Estudiantes que presentan calificaciones cuantitativamente Bajas

	<b>Los temas presentan mayor dificultad en los estudiantes</b>	<b>problemas que dificultan el aprendizaje de estos temas</b>	<b>Las estrategias con las que cuentan para apropiarse de los conocimientos en la asignatura</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<b>G 1</b>	No hay coincidencia en las evidencias de los temas que tienen mayor dificultad desde la percepción de estos estudiantes, presentando por una parte los temas: sistema endocrino, De genes a proteínas, y por otra, Ingeniería genética y División	<p>*"Mayor ampliación de los temas por parte del profesor".</p> <p>*"La complejidad de los temas, corto tiempo de clase y la falta de profundización en estos mismos".</p>	<p>*"Lecturas, mapas conceptuales, grupos de trabajo".</p> <p>*"Resúmenes, esquemas, apuntes de clase, preguntas, lectura adicional".</p>	<p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>

	celular.			
<b>G 2</b>	No hay coincidencia en los temas que presentan mayor dificultad desde la percepción de estos estudiantes, presentando por una parte los temas: La química de la vida, De genes a proteínas, y por otra Inmunología y circulación.	<p>*"La falta de intensidad a la hora de estudiar los temas antes de la clase, la no comprensión del tema o la profesora".</p> <p>*"Nervios"</p>	<p>*"Yo siempre leo y estudio el tema con anterioridad e intento sacar resumen del tema de lo que entiendo con mis palabras".</p> <p>*"Busco ayuda de estudiantes de otros semestres de Psicología, le pido ayuda a los compañeros de clase".</p>	<p><u>LÓGICA DE LA CARENCIA</u></p> <p><u>POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.</u></p>

**Descripción de las categorías**

CLARIDAD DE LA COMUNICACIÓN

La información presentada evidencia la importancia de la comunicación en la dinámica enseñanza aprendizaje, por esto se hace necesario posicionar un ejercicio problematizador a partir de la lógica simbólica que representa el lenguaje, reconociendo los símbolos propios de este saber que como otros saberes está vinculado con el pensamiento, a partir de una lógica simbólica. Con esto cabría preguntarse ¿cómo se relacionan los estudiantes con

este lenguaje? ¿Cuáles son las interpretaciones y/o usos que los alumnos pueden hacer de tal lenguaje?

IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO.

La información suministrada posiciona la idea de que la complejidad está determinada en orden secuencial a partir de la cantidad de características, atributos, procedimientos o las formalizaciones institucionalizadas (currículo). La problemática presentada evidencia que el conocimiento es una continuidad que va de lo simple a lo complejo. Si falla lo inicial, las bases, falla lo posterior, es una imagen lineal, continua reafirmada por los currículos que han considerado indispensable el establecimiento de los prerrequisitos en el conocimiento.

De esta imagen cabe aclarar que aunque posicionada y validada institucionalmente no precisa la problemática de la relación con el conocimiento ya que la solución que emerge al problema planteado desde esta lógica implica el direccionamiento de acciones vinculadas al repaso de temas en los cuales los estudiantes presentan falencias. Por el contrario, al pensar la problemática desde una dimensión epistemológica y cognitiva se permite dar paso a que se cuestione el papel que juega el individuo en la relación con el conocimiento, posibilitando la construcción de preguntas tales como: *¿Habrán variaciones considerables en los procesos cognitivos que comprometen el aprendizaje de un saber tecnológico, filosófico o artístico? ¿Cuáles son los procesos de pensamiento que se vinculan en el aprendizaje de las matemáticas?*

POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS.

En primera instancia, se identifica la tendencia a reconocer y posicionar en términos de una culpabilización externa (estudiantes, institución) el considerable impacto de factores exógenos como los aspectos que impiden la relación con el conocimiento develando así mismo pretextos que determinan la responsabilidad así culpables externos lo que no permite un ejercicio de reconocimiento del papel que juega el sujeto en la relación con determinado tipo de conocimiento.

Como consecuencia el problema es la ausencia de motivación, la apatía en todas sus formas y variaciones y hacia todo, la clase, el maestro, la puntualidad, la lectura, el compromiso, la participación, etc. Por lo cual las estrategias se direccionan como algo que debe fomentar el docente en cuyo caso desplaza su razón de ser en el plano epistemológico hacia una mirada más comunicativa, relacional, asociada con la influencia, la persuasión y el convencimiento de hacer lo que se debe.

LÓGICA DE LA CARENCIA

Derivada de las imágenes anteriores, se precisa en la formulación de problemas y de estrategias, la lógica de la carencia. La falta de... no solamente de motivación, en general de más dimensiones incluyendo la primera referencia, faltan bases, motivación, interés, pero además lectura, compromiso, disciplina exigencia. Desde esta lógica se posiciona una problemática en términos de la ausencia o carencia de valores, aptitudes, bases o prerrequisitos para relacionarse con el conocimiento, en este caso se habla de una carencia de cualificación de los

docentes en el área o asignatura, así como en los estudiantes; de autoexigencia, disciplina, cumplimiento, compromiso, atención, capacidad de interpretación y de análisis. En este sentido la solución que emerge al problema planteado desde esta lógica es la validación de aumento en cantidad de esa carencia que se evidencia, más horas de clase, más trabajos, más incentivos, más lecturas, si faltan bases hay que repasar (volver a pasar por), si falta motivación hay que fomentar, si falta comprensión hay que expresar con claridad.

#### DICOTOMÍA TEORÍA - PRÁCTICA

Las evidencias discursivas develan que el problema apenas se sugiere en términos de aplicabilidad de las teorías. Refiriéndonos específicamente a la información presentada por los participantes de la asignatura Procedimiento Civil General, llama la atención la noción de "actuar práctico" en contraste con una visión de pensamiento integrador; así como las nociones de refuerzo y de imitación que se sugieren en las estrategias presentadas, como también el refuerzo de la lectura para "ver" cómo los jueces interpretan la Ley. Ante esto surge una pregunta: *¿se monitorea la forma de operar que tiene el estudiante y la forma de interpretar la ley?* Esto permitiría considerar qué tipo de operaciones mentales desarrollan los estudiantes, si el estudiante incorpora la teoría de modo operativo, si puede hacer la transferencia a las situaciones reales y si el estudio de caso, la resolución de dilemas, problemas y paradojas permiten el desarrollo cognitivo requerido en este tipo de saber.

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente cabe preguntarse ¿Cómo lograr que la idea y la acción estén juntas en un mismo escenario? ¿Bajo qué condiciones la relación con el conocimiento desde el acto educativo puede superar la dicotomía teoría - práctica?

***Discusión a partir de las categorías de análisis construidas a la luz del referente conceptual del proyecto***

Categorías de análisis:

CLARIDAD DE LA COMUNICACIÓN

Este análisis es soportado desde el referente conceptual del proyecto con el aporte que hace Papini (2007) a partir de la función simbólica del habla la cual va permitiendo una evolución en el significado de la palabra que ya no representa objetos sino clases de eventos o de objetos, categorías cada vez más descontextualizadas que implican un mayor nivel de generalización. Razón por la cual para comunicarse a través del lenguaje es necesario del reconocimiento de un sistema de símbolos propios de ese saber, que se vinculan a él, lo atraviesan, lo alimentan, por lo cual la función indicativa del habla posibilita la incorporación de una nueva palabra en relación estrecha con algún objeto. El desarrollo de los conceptos, o el del significado de las palabras presupone a su vez la evolución de muchas funciones intelectuales: la atención deliberada, la memoria lógica, la abstracción, la habilidad para comparar y diferenciar. Estos procesos psicológicos complejos no pueden ser denominados a través del aprendizaje aislado.

IMAGEN SECUENCIAL DEL CONOCIMIENTO: NOCIÓN DEL PRERREQUISITO

Este planteamiento se reconoce a la luz de la teoría de la Psicogenética de Piaget (desarrollo del pensamiento lógico), en este sentido se diría que la enseñanza de un saber debe estar vinculada con el desarrollo de las estructuras mentales del individuo siendo estas las disposiciones determinantes en cuanto a la secuencia en orden de complejidad para la apropiación de un conocimiento. Lo cual involucra los contenidos de aprendizaje en relación con los procesos mentales que se vinculan para la apropiación de los mismos (Gallego, 2001).

Por otra parte se consideran también los aportes de Vigotsky que aunque se presenta como una posición diferenciada a las ideas de Piaget permite la corroboración de lo planteado anteriormente, a partir del desarrollo del aprendizaje teniendo en cuenta las posibilidades de socialización e interacción (Gallego, 2001).

POSICIONAMIENTO DE FACTORES EXTERNOS

Las imágenes que se develan en los discursos que se vinculan a esta categoría hablan de los factores exógenos como los determinantes en el aprendizaje, factores externos los cuales eliminan cualquier posibilidad de discusión epistemológica y cognitiva desde cuestionamiento por el conocimiento tales como: ¿se aprenderá de la misma manera un saber científico que un saber tecnológico, filosófico o artístico? ¿Habrán variaciones considerables en los procesos cognitivos que comprometen el aprendizaje de tales saberes? Ante esto, para la discusión desde una mirada Epistemológica y cognitiva se toman las ideas Habermas a

partir de Ochoa (2000) quien hace referencia a los tipos de conocimiento que propone Habermas desde el interés que soporta a cada uno. En este sentido nos preguntaríamos por nuestra relación con el conocimiento, a la luz de la descripción de intereses que se vinculan a los de un conocimiento de tipo Empírico Analítico, Histórico Hermenéutico o Crítico Social.

#### LOGICA DE LA CARENCIA

Como se mencionó anteriormente, esta lógica atraviesa los discursos que circulan en torno a la formulación de los problemas y estrategias planteados en cuanto a la determinación de aspectos que eliminan cualquier tipo de debate desde lo epistemológico y lo cognitivo ya que no se focalizan en el acto de conocimiento, los saberes y/o las operaciones mentales que están comprometidas en dicho acto de conocimiento, lo cual no permite dar paso a una problematización en la que se cuestione el papel que juega el individuo en la relación con el conocimiento. Ante esto, las ideas de Gallego (2001) reconocen la importancia del aporte que hace la Epistemología, desde un enfoque constructivista en cuanto a la reflexión por los tipos de saber y su vinculación con la cognición para sustentar la importancia en la relación entre el conocimiento y la actividad mental respecto a los procesos de adquisición del conocimiento, estas ideas conducen a poner el acento desde la aportación constructiva que realizan los sujetos al propio proceso de aprendizaje, lo cual involucra la posibilidad de repensar el problema desde una problematización en la que se cuestione el tipo de saber que está en juego y las disposiciones cognitivas para su

apropiación. De esto podríamos decir, tomando el caso de la asignatura de Cálculo, que un problema podría estar referido al lenguaje de los signos, los modos de interpretación de los signos con los que se relaciona el estudiante a diferencia de su relación con los signos matemáticos, la visualización, la representación visual o gráfica, la abstracción, etc., serían procesos de pensamiento comprometidos con un tipo de conocimiento en particular.

Podríamos decir que las ideas de Gallego (2001) se han evidenciado como posibles a referencia de Gail (1992), quien partiendo de los modelos o las formas que usan las diferentes ciencias para describir sus metodologías toma los procesos de pensamiento que las corrientes cognitivas de la Psicología han estudiado para vincularlos a dichos saberes, realiza un estudio en intento por delinear cómo son encarados los procesos de pensamiento en la educación superior, a partir del cual propone un modelo en el que los profesores puedan reconocer la implicación de los procesos de pensamiento en sus cursos (Gail, 1992).

#### DICOTOMÍA TEORÍA - PRÁCTICA

La lógica dicotómica teoría - práctica, se asume desde un orden lógico formal en el que las ideas o el lenguaje primario de determinado saber, están separadas de la construcción que de la realidad hace ese saber, donde las primeras se asumen de manera descontextualizada y los segundos se explican intuitivamente. Esto supone un orden lógico en la presentación de la teoría como de la práctica, que los sujeta a una temporalidad que los aísla o separa haciéndolos parecer diferentes (Millán, 2005).

Tomando en palabras de Millán (2005) la relación teoría práctica va en ambos sentidos y lo que es más importante es una relación en la que no hay predominio de una de las partes sobre la otra. La teoría y la práctica son aspectos indisolubles de un mismo proceso. La separación entre racionalidad teórica y práctica es una distinción analítica, una distinción que puede ser útil en ocasiones pero que al final termina tratando estos términos como representando realidades diferentes.

Así mismo expone Millán (2005) que el dualismo teórico práctico no sólo se ha manifestado en la separación de estos dos tipos de razón en facultades aparentemente disociadas, si no que también se ha manifestado en una subordinación de la práctica a la teoría o viceversa. Esta subordinación implica también dicho dualismo: "Tiene uno que creer en dos usos distintos de la razón que uno está subordinado al otro.

#### ➤ ***Planteamiento de los problemas de conocimiento***

En la siguiente tabla se presentan los problemas de conocimiento que elaboraron los maestros posteriores a la socialización y realimentación de la información que suministraron desde los instrumentos. En este momento del proceso se continuó con tres de las asignaturas que en un primer momento participarían del proyecto, ya que con las asignaturas restantes (geometría y trigonometría, cálculo Integral y Bioevolución I) se presentaron inconvenientes desde la disposición de los maestros que en ellas participaron, lo cual impidió la continuidad del proceso, siendo esta situación un aspecto pertinente para el

análisis general, las sugerencias y recomendaciones de este informe.

**Tabla D 1**

ASIGNATURA	PROBLEMAS (S) DE CONOCIMIENTO
CALCULO INTEGRAL	<p>La noción del concepto "límite"</p> <p>Dentro de las dificultades asociadas a la enseñanza del concepto de límite, se pueden observar las siguientes:</p> <p>El sentido común que se le da al concepto límite favorece una concepción del mismo como barrera intraspasable.</p> <p>La dificultad para entender que la determinación de un límite es algo más que un simple proceso de sustitución.</p> <p>El estudiante ve el concepto de límite como una operación y no como una caracterización de la función en determinado conjunto de los números reales.</p>
REDACCIÓN I	<p>Estructuración de un texto en el proceso de composición que presente una coherencia interna.</p> <p>En este caso el problema preciso surge al no se evidenciarse estructuras explicativas y argumentativas que den cuenta de la complejidad del objeto de conocimiento.</p>
PROCEDIMIENTO CIVIL GENERAL	<p>Determinar el juez competente para cada caso (conflicto, problema) planteado. Esto implicaría un examen diferencial de los casos, ubicando algunos referentes para establecer las competencias necesarias para determinar el tipo de juez.</p>

➤ **Estudio de los procesos de pensamiento**

Partiendo de los problemas de conocimiento elaborados por los maestros se estudiaron a la luz del referente conceptual, los procesos de pensamiento que se vinculan a luz del interés de cada uno de los problemas presentados.

**Tabla E 1**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>PROCESOS DE PENSAMIENTO</b>
CALCULO INTEGRAL	Selección Representación Seriación
REDACCIÓN I	Selección Descripción Representación
PROCEDIMIENTO CIVIL GENERAL	Descripción Deducción Verificación

➤ ***Experiencias de conocimiento***

A partir de este acento, se presenta únicamente la producción generada por la maestra participante en la asignatura de Redacción I, dado que los maestros de las asignaturas de Cálculo Integral y Procedimiento Civil General, no continuaron el proceso.

**Asignatura:** Redacción I

**Carrera(s) presentes:** Comunicación social

**Semestre:** I

**OBJETIVO:**

Proponer un dispositivo para que los estudiantes se aproximen al desarrollo de textos que cuenten con estructuras explicativas y argumentativas como elementos básicos para el desarrollo de discursos.

**Tabla F 1**  
**Matriz experiencia de conocimiento**

Momento	Tiempo	Concepto	Preguntas orientadoras	Materiales	Elaboración
1.	15 min.	La persuasión	¿Qué caracteriza a las siguientes situaciones?	Video, periódicos. Recortes, fotografías, fragmentos que revelen diversas formas de persuasión.	Los estudiantes deberán hacer un párrafo identificando qué tipo de estrategia de persuasión se utilizó, los actores de la historia.
2.	10 min.	La persuasión.	¿Qué elementos juegan un papel decisivo? ¿Qué se busca con este tipo de acciones? ¿Qué situaciones similares se presentan?	La palabra	Los estudiantes elaborarán un concepto acerca de la persuasión, su finalidad, características, estrategias, según la teoría de Álvaro Díaz.
3.	15 min.	La persuasión.	¿Qué es? ¿Cuáles son sus características?	Video beam. Diapositivas	Toman apuntes.
4.	45	La argumentación.	¿Qué tema se maneja?	Film. Reproductor de DVD Un video sobre la Revolución no será televisada.	Toman apuntes.

5.	10 min.	La argumentación	¿Qué es? Elementos básicos? Técnicas?	Proyector de diapositivas.	Apuntes.
6	10 min.	La argumentación	De acuerdo con la matriz de planeación inicie su elaboración.	Documento que presenta información respecto a la tesis principal, secundaria, y fuentes a usar para la toma de información (orales, documentales, periodísticas)	Inician proceso de planeación.
7.	5 min.	La argumentación	¿Cuál es la premisa principal? ¿Qué ideas apoyan? ¿Qué fuente se usará para sustentar.	Se entrega matriz de valoración y se explica el trabajo a seguir para la próxima sesión.	Borrador ensayo.

**Nota:**

Los puntos que se contienen en la ficha de planeación (ver anexo 9) fueron considerados desde la descripción de los procesos de pensamientos trabajados a partir del problema de conocimiento planteado para el proyecto. Así mismo, en la matriz de valoración (ver anexo 10) que se tuvo en cuenta para que los estudiantes conocieran de antemano los criterios de evaluación se construyó a la luz de la valoración demandas cognitivas estudiadas.

➤ ***Evaluación del proceso por parte de los maestros:***

Para este punto se les indicó a los maestros que registraran los aspectos más relevantes en cuanto a los aportes que obtuvieron del proyecto para su ejercicio docente.

**Asignatura:** Redacción I

Inicialmente, me sorprendió la propuesta realizada por el pasante Hadder Acosta, ya que fue interesante saber que en la carrera de Psicología que ofrece la universidad, manejaran en la línea de educación intervenciones con docentes de la universidad. La propuesta me pareció interesante, ya que se pretendía tratar problemas observados por los docentes en cada una de las asignaturas involucradas en el proyecto. Esto me llevó a pensar en las dificultades propias de la materia y no en las típicas dificultades que siempre pregonamos los docentes: "El estudiante no está motivado", "Los muchachos no estudian", "Los muchachos no hacen los

ejercicios, por tanto no entienden nada" "los estudiantes traen malas bases". Este trabajo, era una oportunidad para revisar mi práctica y mi forma de abordar ciertos conceptos.

Es necesario que se continúen abriendo espacios, donde los docentes de cátedra y de planta sean llamados a reflexionar su práctica, desde una reflexión constructiva y real, no llena de formalismos y de charlas que no aporten, sino organizada de tal forma que todos podamos crecer con las verdaderas experiencias de conocimientos trabajadas por nuestros compañeros.

Respecto a la propuesta del diseño de la experiencia resalto los siguientes aspectos:

1. Teniendo en cuenta los procesos de pensamiento o habilidades cognitivas estudiadas a partir del problema de pensamiento presentado, la creación de la "ficha de planeación" y la "matriz de valoración"; en la primera se operacionalizaron tales procesos de pensamiento desde los productos que se indican en cada uno de los puntos que se contienen en la ficha, y en la segunda se obtuvo el registro de los indicadores para verificar y evaluar las habilidades cognitivas estudiadas.
2. Con la ficha de planeación llevar a los estudiantes a realizar un mayor proceso de documentación frente al tema, búsqueda de varias fuentes de información, clarificación del tema.
3. Quienes siguieron lo planeado en la ficha lograron textos más claros, estructurados, hubo más fluidez en el hilo argumentativo y la exposición de ideas.
4. La utilización de la matriz de valoración permitió que el estudiante desde un comienzo conociera el

patrón de media, se fijó metas al respecto y cuando hubo la retroalimentación se conversó en el mismo lenguaje, se comprendieron los criterios.

5. Hubo quienes llenaron la ficha de planeación por requisito, pocos. Sus textos no respondieron a la planeación y se dieron con poca profundidad en sus contenidos en cuanto a su coherencia interna y el hilo argumentativo.
6. Docentes de asignaturas como Literatura y Mundo Moderno y Contemporáneo notaron avance en la redacción de ensayos en sus asignaturas.

## Conclusiones

Estas conclusiones se han construido teniendo en cuenta la importancia del proceso llevado durante el proyecto desde la intervención directa con los maestros y estudiantes, por lo cual se han establecido dos momentos. El primero, es el que vincula las etapas de recolección, análisis y realimentación de la información, así como el de la propuesta para la puesta en marcha del diseño de la experiencia de conocimiento. El segundo momento vincula el planteamiento de los problemas de conocimiento, los procesos de pensamiento estudiados y las experiencias que surgieron alrededor del desarrollo y aplicación de la experiencia de conocimiento.

Se especifican estos momentos como los ejes sobre los cuales se desarrollaran las conclusiones a fin de mostrar el seguimiento en términos del proceso llevado a cabo durante el proyecto, lo cual permitirá develar el impacto y la afectación en la intervención del proyecto de modo general.

Considerando lo dicho, tenemos a partir de las categorías de análisis construidas a la luz de la información suministrada por los maestros y la correspondencia con las observaciones tomadas en su clase, las imágenes o tendencias predominantes en la relación con el conocimiento que en un primer momento se hicieron evidentes con las categorías de análisis construidas.

*Imágenes predominantes en la relación con el conocimiento por parte de los maestros.*

De estas imágenes llama la atención las siguientes evidencias que permitieron problematizar la formulación

de los problemas por lo cual ameritaba la urgencia e importancia de lo propuesto en el proyecto:

- En los enunciados presentados por los maestros, estos no se sitúan como parte del problema. Se señala esto, no para buscar culparlo, ni para estigmatizarlo como único responsable del acto cognitivo, por el contrario señalamos esto en el sentido de que el maestro al reconocer su papel podría analizar su posición en la relación con el conocimiento lo cual permitiría involucrar sus modos de pensar y comprender problemas de conocimiento en su asignatura.
- Los problemas enunciados no focalizan en el acto de conocimiento, los saberes y/o las operaciones mentales que están comprometidas en dicho acto de conocimiento. Esto se precisó en el caso de la información suministrada por los maestros de calculo lo cual se especificaba que un problema podría estar referido al lenguaje de los signos, los modos de interpretación de los signos con los que se relaciona un adolescente a diferencia de su relación con los signos matemáticos, la visualización, la representación visual o gráfica, la abstracción, etc., procesos de pensamiento comprometidos un tipo de conocimiento en particular. Lo dicho por que al contrario, los problemas reverenciaban condiciones exógenas, algunas de ellas importantes, pero definitivamente no las centrales en el plano del conocimiento ya que siguiendo el caso de las asignaturas mencionadas, podríamos decir que derivar, no se resuelve únicamente con un ejercicio para lograr "la actitud positiva" frente a las

matemáticas y el cálculo, compromete procesos como abstracción, deducción, inducción, en algunos casos memoria y repetición, pero adicionalmente la aceptación de códigos lingüísticos que reflejan otros planos de realidad.

- La lógica de la carencia se presenta transversal en las imágenes de relación con el conocimiento que presentaron los estudiantes en un primer momento (falta de bases, de motivación, dedicación e interés) lo que hace que sus estrategias de intervención a los problemas estén dirigidas en términos del aumento en cantidad de dicha carencia encontrada.

*Imágenes predominantes en la relación con el conocimiento por parte de los Estudiantes*

- El no presentarse una diferenciación en el posicionamiento de los problemas y de las estrategias para afrontarlos entre los estudiantes con alto rendimiento académico (notas) y los estudiantes con bajo rendimiento académico (notas) toma relevancia como otro argumento que soporta las tendencias de relación con el conocimiento de los estudiantes, ya que la diferencia desde la forma en que cada estudiante interviene sus dificultades académicas desde estas lógicas, permite debatir la significancia del aprendizaje de la asignatura a la luz de los procesos de pensamiento que desarrollan para lograr resultados cuantitativamente altos en sus asignaturas. Ya que en su discurso no se evidencian información que revele la participación de estructuras cognoscitivas que permiten la

resolución de problemas utilizando y construyendo estrategias de aprendizaje de forma creativa y efectiva.

- Los problemas presentados por parte de los estudiantes no presentan una diferenciación en cuanto a la identidad del saber vinculado a la asignatura, ni las dificultades o los problemas para realizar operaciones cognitivas implícitas en el aprendizaje. Esto se muestra como un impedimento en la relación con el conocimiento del estudiante con la asignatura evidenciándose en la incomprensión de lo percibido, la expresión de juicios precipitados, infundados y, a veces, contradictorios al considerar las demandas cognitivas que se hace desde cada saber. En efecto, se podría considerar que estas imágenes predominantes son correspondientes a las presentadas por los docentes, reconociendo una afectación bidireccional por los actores presentes en el acto educativo.

Para el segundo momento, en el que encontramos la elaboración de problemas de conocimiento, el estudio por procesos pensamiento que están al margen de dicho problemas y el diseño de la experiencia de conocimiento desde los señalamientos que dicha propuesta presenta para el ejercicio educativo, se pudo concluir, lo siguiente:

- La importancia de la realimentación a los maestros sobre la información suministrada para la identificación de problemas de conocimiento en sus asignaturas, así como la documentación y el estudio de los procesos de pensamiento que se vinculan a estos problemas, generó el sentido de la reflexión

continúa por su práctica educativa como condición para la creación y desarrollo de opciones más versátiles y pluralizadas de relación con el conocimiento. Esto refleja la consecuencia con una de las intenciones que desde el proyecto se tuvo en la intervención con los maestros, la cual estuvo referida a la identificación problemas de conocimiento en sus asignaturas teniendo en cuenta los tipos de saber comprometidos en el aprendizaje de estas y en sus objetos de estudio, de los cuales se sirvieron para la identificación de los procesos de pensamiento que se requerían desarrollar.

- Las elaboraciones (planteamiento de problemas de conocimiento) hechas por parte de los maestros, les permitió integrar a su práctica educativa el interés con el que cada uno se relaciona con el conocimiento y los intereses que soporta los saberes que se vinculan a su asignatura, examinando el estatus epistemológico de la propia disciplina o ciencia vinculada a esta. En el caso de las asignaturas de Redacción I y Procedimiento Civil General, tomando como referente el interés que se identifica en la asignatura desde los problemas de conocimiento suministrados, estas se asumen como disciplinas de aprestamiento teniendo en cuenta que en la primera se busca entrenar al estudiante en el desarrollo de habilidades básicas para la redacción de textos, y en la segunda, lograr una pericia para proceder de manera efectiva y apropiada ante un caso jurídico. Por lo cual, la discusión por los procesos de pensamiento se enmarcaron y se sustentaron dentro del desarrollo de un tipo de pensamiento Empírico Analítico.

- En la asignatura de Calculo Integral, el problema de pensamiento suministrado sugería una ubicación y contextualización respecto al manejo del concepto vinculado a dicho problema y el desarrollo de habilidades que permitieran una comprensión y no únicamente un aprendizaje procedimental, por lo cual los procesos de pensamiento que se discutieron para su integración desde la experiencia de conocimiento se sustentaron en el marco de un tipo de pensamiento Histórico Hermenéutico dado que su planeamiento pretende llegar no solamente hasta el saber acerca de la operatividad en el caso de la realización de los ejercicios, sino a la comprensión del concepto desde la representación que a partir del planteamiento de tales ejercicio se hace de un fenómeno de la realidad lo cual demanda la ubicación en otros espacios que permitan la apropiación del concepto.

Teniendo en cuenta los productos presentados por estos maestros, se podría afirmar que este tipo de intervenciones permiten proveer insumos para una discusión sobre su ejercicio pedagógico, determinando cuán estructurada, coherente, integrada y cuán creativa y divergente es su práctica educativa desde su ejercicio docente.

Tanto las exploraciones realizadas a las asignaturas, como las elaboraciones y ejercicio realizados por los maestros tales como el planteamiento de problemas de conocimiento y el diseño de las experiencias de conocimiento, se aclara que fueron presentados para pensarlos y estimarlos como un beneficio institucional, ya que si bien en un primer momento la demanda de esta intervención surge a partir de la necesidad por una

intervención para disminuir los altos índices de repitencia, la identificación de los problemas desde la mirada de esta propuesta permitió que los maestros pudieran examinar sus estilos pedagógicos a la luz de la identificación de el o los saberes que se vinculan a su Asignatura, lo cual condujo a una discusión mucho mas acertada en términos de la rigurosidad de las ideas posicionadas desde un saber (ciencia o disciplina) respecto a la identificación de la situación académica de sus alumnos.

Finalmente otro de los intereses de continuar con este tipo de intervenciones conduce al desarrollo de modelos comprensivos para el estudio de las disfunciones del acto educativo, permitiendo propuestas de intervención dirigidas a la cualificación del cuerpo docente de la universidad Pontificia Bolivariana. Al respecto, desde la experiencia de intervención con el proyecto, los datos suministrados a la Unidad Pedagógica sirvieron de indicio para sustentar necesidades de reflexión, cuestionamiento y de-construcción del quehacer docente por una posición mas descentralizada dirigida a la construcción de nuevas formas de relacionarse con el conocimiento en el acto educativo. Tales justificaciones han llevado a proponer y validar jornadas pedagógicas para llevar a cabo con todos los maestros de la Universidad Pontificia Bolivariana en temas como: Lineamientos Pedagógicos Sistémicos para el Aprendizaje y la Evaluación, La evaluación como una circunstancia pedagógica, Estilos de Aprendizaje de los estudiantes, Exploración de Investigaciones de Aula, Gestión Pedagógica, Didáctica de las Ciencias.

### **Sugerencias y Recomendaciones**

Teniendo en cuenta las experiencias presentadas durante el desarrollo del proyecto, es importante mencionar los siguientes aspectos que se hacen relevantes como aportes directos para la continuidad del proyecto en beneficio de una intervención fundamental llevada a cabo desde el Programa de Acompañamiento Académico:

*Considerar la adquisición desde el PAC de material referido a programas de desarrollo cognitivo o entrenamiento en procesos de pensamiento.*

A partir de la búsqueda de información llevada a cabo en el proyecto sobre procesos de pensamiento, se encontraron cómo en algunas instituciones educativas departamentales, nacionales e internacionales, se ha venido considerando en la dinámica enseñanza aprendizaje el estudio por los procesos del pensamiento, desde este interés han recurrido a material diseñado para el entrenamiento de las diferentes habilidades cognitivas, programas dirigidos a la estimulación de las habilidades de la inteligencia, programas para el desarrollo de habilidades cognitivas, modificabilidad cognitiva y programas de enriquecimiento instrumental, y entrenamiento cognitivo, etc. Estos programas cuentan con el material para intervenir las disfunciones en el proceso académico de los estudiantes desde una dimensión cognitiva mostrando la operatividad de los procesos del pensamiento basados en soportes conceptuales y modelos para su ejercicio en la práctica.

Como se pudo conocer en el presente informe, en este proyecto se consideró el estudio por los procesos de

pensamiento, que al igual que otras instituciones se ha interesado por estudiar las disfunciones en la práctica educativa a la luz de una dimensión cognitiva. Teniendo en cuenta los beneficios que han traído a las instituciones que cuentan con dichos programas, los beneficios que podría traer para la Universidad Pontificia Bolivariana en su intención educadora desde las intervenciones que en este sentido vinculan a una instancia como el PAC, serían las siguientes:

- Posicionar, el acto de conocimiento interviniendo desde las disposiciones cognitivas, con el propósito de desarrollar modelos que representen las tareas de aprendizaje en los saberes o los tipos de conocimiento presentes en las diferentes ciencias o disciplinas vinculadas a la asignatura.
- Para adoptar enfoques que describan los nexos entre el o los saberes presentes en el curso y los procesos de pensamiento; lo cual permitiría de una manera más acertada que el maestro estudie los procesos o habilidades del pensamiento fundamentales para el aprendizaje en el curso y por ende el diseño de estrategias para el desarrollo de estas.
- Para abarcar una mayor población, no solo desde este proyecto, si no desde el uso que se le podría dar desde las diferentes líneas de acción llevadas a cabo por la coordinación del programa, hasta las intervenciones realizadas por psicólogos en modalidad de práctica y pasantía, ya que gran parte de las intervenciones que surgen desde el PAC vincular indudablemente el estudio cognitivo.

*Promocionar el servicio de observación en el aula como una propuesta que surge desde la demanda y el interés del maestro:*

Teniendo en cuenta que durante el proceso del proyecto algunos maestros tomaron la decisión de no continuar, presentando argumentos como falta de tiempo y desinterés en algunos aspectos de la propuesta, es importante revisar y proponer una propuesta encaminada a evitar este percance en próximas intervenciones de este tipo. Con lo dicho se parte del reconocimiento por una participación que parta desde el interés que tiene el maestro frente a la propuesta del proyecto. Si bien, el interés inicial y la demanda institucional surge desde el examen por aquellas asignaturas que presentan alto índice de repitencia, la justificación que soporta esta propuesta que validada posteriormente por los entes institucionales que se vinculan a ella, se basó en el estudio del fenómeno educativo desde la relación con el conocimiento en la práctica educativa, para lo cual el sentido de la participación debe considerar que sea el maestro quien reconozca la importancia y presente la demanda de participación. Con esto, se podría establecer antes de los tiempos formales propuestos desde el marco de pasantía, un periodo dispuesto como proceso de promoción, inscripción o vinculación presentando la propuesta (justificación, objetivos, metodología, requisitos y beneficios) a cada una de las facultades de la Universidad.

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Cruz, J. (2000) EL CONSTRUCTIVISMO EN LA EDUCACIÓN. Consultado por primera vez el día 12 de abril de 2008 de la Web: [www.edmexico.gob.mx/iscem/gacetitas/GA22/ga22p23](http://www.edmexico.gob.mx/iscem/gacetitas/GA22/ga22p23).
- Estévez, C. (2005) INFORME DE PRACTICA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA. Escuela de Ciencias Sociales, Facultad de Psicología. Bucaramanga.
- Fourez, G. (2008) CÓMO SE ELABORA EL CONOCIMIENTO: La epistemología desde un enfoque Constructivista. España: NARCEA, S.A. DE EDICIONES.
- Gail, J. (1992). "El desarrollo de los procesos de pensamiento en la educación Postsecundaria: aplicación de un modelo orientador". HIGHER EDUCATION, 24, 413 - 430.
- Gallego, R. (2001) DISCURSO SOBRE CONSTRUCTIVISMO. Cooperativa editorial MAGISTERIO.
- González, F. (1999) Las Ciencias Cognitivas como contexto para interpretar las nuevas concepciones acerca del aprendizaje. Revista Paradigma, 20, (2).
- Hoyos, G; Díaz, M; Muñoz, j; Vasco, C; Vasco, E; Bomm, A; Zuluaga, O; Echeverry, J. (1990) PEDAGOGIA, DISCURSO Y PODER. Corporación para la producción y divulgación de la ciencia y la cultura -CORPRODIC-
- Martínez, M. (1998) LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ETNOGRAFICA EN EDUCACIÓN. Manual teórico práctico. Editorial TRILLAS.
- Millán, G (2005) SOBRE EL DUALISMO RAZON TEORICA Y RAZÓN PRÁCTICA. REFLEXIONES ACERCA DE "REFLEXIONES SOBRE LA NOCIÓN DE RAZÓN PRACTICA" DE ENRIQUE SERRANO. Tomado el 26 de mayo de 2008 de la Web: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/343/3430130.pdf>

Ochoa, S. (2007). Habermas - Conocimiento e interés: El Nuevo Estatuto de la Razón Comprensiva. Consultado por primera vez el día 20 de mayo de 2008 de la Web: <http://serbal.pntic.mec.es/AParteRei/ochoa55.pdf>

Ordóñez, J (2002) PEDAGOGÍA CRITICA Y EDUCACIÓN SUPERIOR. Tomado el 26 de mayo de 2008 de la Web:[http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary\\_0286-2337623\\_ITM](http://www.accessmylibrary.com/coms2/summary_0286-2337623_ITM)

Papini, M. (2007). Algunas hipótesis para pensar la enseñanza de la matemática en la escuela a partir de la teoría de Vigotsky. 12(ntes), papel y tinta para el día a día en la escuela. 2, (17), 6-8.

Vasco, C. (1990). TRES ESTILOS DE TRABAJO EN LAS CIENCIAS SOCIALES. Revista del Cinep. 2ª Edición.

Zárate, J. (2003). EL DISEÑO DE EXPERIENCIAS DE CONOCIMIENTO. Centro Regional Santander, Universidad Javeriana. Bucaramanga.

# ANEXOS

**Anexo 1**



**PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO ACADÉMICO PAC**

**FORMATO DE OBSERVACION EN EL AULA**

INFORMACION GENERAL

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Asignatura: \_\_\_\_\_ Facultad: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_\_

Nombre del docente: \_\_\_\_\_ Numero de asistentes: \_\_\_\_\_

Observador: \_\_\_\_\_

CATEGORIAS DE OBSERVACIÓN

*CONCEPTUALIZACIÓN (las disposiciones del conocimiento; el manejo del concepto y como este es representado a partir del lenguaje, la visualización y la participación).*

**ESTRUCTURA DE LAS SESIONES** *(se tiene en cuenta la secuencia de la sesión, el desarrollo del tema en el aula, y utilización de recursos para afianzar la clase).*

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN** *(las herramientas y estrategias para la valoración del proceso académico del estudiante durante el desarrollo de la asignatura)*

**CASOS ESPECÍFICOS** *(sobre situaciones específicas relevantes para el análisis, como la duración de la clase, ubicación espacial del grupo y la, disposición del grupo).*

**Anexo 2**



***CUESTIONARIO PARA EL MAESTRO***

Con el propósito de crear y compartir estrategias que posibilitan una relación con el conocimiento en el ejercicio educativo, es fundamental contar con la información necesaria de los participantes de dichas prácticas académicas. Teniendo en cuenta lo anterior, se pide que registre en el siguiente formato los problemas más significativos que a su parecer impiden la relación con el conocimiento durante la clase, y posteriormente las estrategias con las que usted cuenta para afrontar cada uno de ellos.

Nombre:..... Fecha:.....  
 Facultad:..... Asignatura:.....  
 Email:.....  
 Estudios realizados vinculados a formación en docencia y/o pedagogía (especialización, diplomados, cursos, seminarios, etc.):  
 .....  
 .....  
 .....

PROBLEMA	ESTRATEGIA

### Anexo 3



#### CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE

Nombre:..... Fecha: .....  
 Facultad:.....Asignatura:.....  
 Email:.....

Las clases, las tareas, tus formas de estudiar, tus aprendizajes, incluso tus dificultades forman parte de la relación que estableces con el conocimiento. Para mejorar esas formas de relacionarnos con el conocimiento en el contexto de nuestra Universidad es indispensable consultar la Visión de los protagonistas del acto educativo: los estudiantes. Tu Visión es determinante para avanzar en la construcción de una mejor Universidad. Las siguientes preguntas te permitirán reflexionar sobre tus experiencias de formación y a la vez nos ayudarán a desarrollar unas mejores formas de aprendizaje.

¿Cuáles son los temas que consideras presentan o han presentado, en esta asignatura, mayor dificultad para tu aprendizaje?

¿Cuáles son los problemas que a tu juicio dificultan el aprendizaje de estos temas en la asignatura?

¿Cuáles son las estrategias con las que cuentas para apropiarte de los conocimientos de la asignatura?

*Muchas gracias por tus aportes. Cualquier inquietud o reflexión relacionada con este ejercicio bien puedes escribir al correo: [hacosta@upbbga.edu.co](mailto:hacosta@upbbga.edu.co) con gusto responderemos tus inquietudes.*

## Anexo 4

### Carta encuadre docente

Bucaramanga, mayo de 2008

Maestra:

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

Docente xxxxxxx

Cordial saludo,

Con un sentido pedagógico en el propósito de crear espacios para la reflexión del acto educativo y abrir la posibilidad de construir conocimientos respecto al mismo, se ha diseñado desde el proceso de pasantía que se lleva a cabo en el programa de acompañamiento académico PAC, unos instrumentos para la toma de información en las prácticas educativas, en este caso en la asignatura que usted acompaña en este semestre.

De la información obtenida en la clase con los instrumentos: Formato de observación en el aula, cuestionario para el estudiante y para el docente, se hará la socialización y realimentación desde el análisis realizado. Con esto, presentaremos una propuesta dirigida hacia la construcción de una estrategia pedagógica con el diseño de experiencias de conocimiento.

Para llevar a cabo las acciones anteriormente mencionadas, es importante contar con su disposición permitiendo entrar a su clase, diligenciando el formato dirigido al docente y disponer de un espacio para socializar la información obtenida, así como para la construcción de las experiencias de conocimiento.

Agradeciendo su atención y compromiso con el programa,

Hadder Uriel Acosta Salazar

María Ximena Martínez serrano

Psicólogo Pasante

Coordinadora PAC

**ANEXO 5**

Matriz y material Jornada de socialización estudiantes  
**Socialización de la información suministrada por los estudiantes**

<b>Momentos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Disposiciones</b>	<b>material- recursos</b>	<b>Conceptos</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Producción</b>
puesta en escena (sensibilización)	40 minutos	Se les pide al grupo de estudiantes organizarse en grupos iguales de modo tal que se establezcan 4 subgrupos. El grupo de teatro les presenta las indicaciones para realizar la representación de algunos enunciados sin precisar estos a que hacen referencia	Grupo de teatro UPB – sala de música.	Noción de prerrequisito Relación con el conocimiento desde factores exógenos Dicotomía teoría practica Lógica de la carencia	¿El rendimiento académico, un problema de motivación, hábitos de estudio o de relación con el conocimiento?	Los estudiantes montan las puestas en escena, con el apoyo del grupo de teatro.
Presentación – Procesos de pensamiento	15 minutos	El director de la actividad presenta la fundamentación conceptual respecto a los procesos de pensamiento – Entrega de plegable.	Proyector de video	Procesos de pensamiento	¿Es posible pensar el pensamiento?	Durante la socialización, se dispone un espacio para la discusión de la información desde las preguntas y sugerencias de los estudiantes.
Desarrollo de la guía	20 Minutos	El director de la actividad comenta la acción a realizar (desarrollar los ejercicios que se presentan en la guía en el menor tiempo posible).	Formato – guía para desarrollo grupal.	Solución de problemas		Desarrollo de los ejercicios
(Afectación de la actividad y Evaluación del impacto)	20 minutos	A partir de la puesta en escena, la fundamentación teórica sobre los procesos de pensamiento, y los ejercicios de la guía, se pide a los estudiantes su participación desde la experiencia manifestando sus pensamientos ante las preguntas presentadas.		Solución de problemas Relación con el conocimiento Experiencia de conocimiento	¿Cuál o cuáles son los procesos de pensamiento que se presentaron durante el desarrollo de los ejercicios?  ¿Podría construir estrategias de aprendizaje a partir de una reflexión desde los procesos de pensamiento? ¿Cómo?	Evidencias narrativas de las experiencias del encuentro.

## **RESUMEN**

El tema de este taller es el estudio de las lógicas con las que operan los estudiantes, las cuales a partir de la información que estos han suministrado posicionan problemas que no permiten una vinculación directa con el problema de conocimiento en las asignaturas. Por esto, se pretende un ejercicio reflexivo en el que se reconozcan la construcción de estrategias de aprendizaje a partir de la reflexión por los procesos de pensamiento que demanda determinado saber, consiguiendo de esta manera un forma más efectiva de aprendizaje durante sus procesos académico.

Se invita a los estudiantes a incursionar en la construcción de estrategias de aprendizaje desde la reflexión por su propia practica, para lo cual se recreará en un primer momento una puesta en escena de las imágenes predominantes de su relación con el conocimiento durante su proceso académico en las diferentes asignaturas, y posteriormente, se presentaran y estudiarán algunos procesos de pensamiento desde el marco teórico que soporta el proyecto, para discutir a la luz de los mismos el desarrollo de los ejercicios problema entregados.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje – relación con el conocimiento – procesos cognitivos

## **JUSTIFICACIÓN**

A partir de los altos índices de deserción académica, y las bajas calificaciones presentadas en algunas áreas de las diferentes carreras que se ofrecen en la universidad Pontificia Bolivariana, el Programa de Acompañamiento Académico PAC como uno de los entes encargados de guiar y estudiar los procesos de enseñanza aprendizaje, se ha interesado en posibilitar otras alternativas de relacionarnos con el conocimiento, tomando en consideración los conocimientos que ha producido la investigación educativa sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje para confrontarlos con la propia práctica institucional, con el propósito de reelaborar las ideas sobre cómo aprender y enseñar, no sólo el contenido de la asignatura, sino el o los saberes que están vinculados a ella.

Una invitación a identificar el origen de sus dificultades, desde la forma de relacionarnos con el saber de la asignatura, pero también el reconocimiento de las habilidades cognitivas de los estudiantes, para construir, graficar, diseñar, proponer, analizar poniendo en práctica las demandas cognitivas de determinado saber, es el interés que se tiene con el desarrollo de este experiencia.

## **OBJETIVO GENERAL**

Socializar las imágenes de relación con el conocimiento de los estudiantes que participan en el proyecto.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Reflexionar acerca de la forma de relacionarse con el saber y visualizar otras posibilidades que permiten una relación más efectiva y consistente con el mismo.

Presentar al PAC como una instancia que apoya el proceso académico del estudiante a partir del estudio epistemológico y cognitivo.

## PROPUESTA DE TRABAJO PARA EL GRUPO DE TEATRO

### Contextualización

Uno de los objetivos de este encuentro es la socialización de las lógicas con las que operan los estudiantes, las cuales a partir de la información que estos han suministrado posicionan problemas que no permiten una vinculación directa con el problema de conocimiento en las asignaturas. Por esto, pretendemos un ejercicio encaminado a la reflexión desde la postura que cada uno asume en la relación con el conocimiento.

Como primera instancia nos interesa socializar las categorías de análisis construidas a la luz de los discursos y enunciados suministrados, haciendo visible desde un ejercicio (puesta en escena) dichas categorías. Es en este momento en el que se vincula el grupo de teatro, apoyando en el montaje de estas puestas en escena en la que los estudiantes serán los actores que recrearan dichas categorías.

El apoyo del grupo de teatro consiste en:

Apoyar a los estudiantes en el montaje de una puesta en escena, que representen las categorías de análisis.

Para el desarrollo de este momento se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Dividir al grupo en cuatro subgrupos. Cada grupo representará una de las cuatro categorías (son cuatro categorías), para esto los integrantes del grupo de teatro deben dividirse en cada uno de los grupos.
- La preparación para la puesta en escena debe ser de treinta minutos máximo.
- Cada grupo tiene 7 minutos para su presentación.
- Es importante aclarar que no se hará especificidad sobre el tema que se representará. Solo se les indicará que se va a recrear una escena donde se cuente con los siguientes elementos (se presenta la descripción de la categoría como elemento sobre el cual se hará la escena sin nombrarla o nominarla). Cabe aclarar que las categorías de análisis serán suministradas con anterioridad a fin de brindar mayor tiempo para realizar la planificación de su intervención.
- La realización de la actividad se tiene pensado para el día 3 de octubre a las 6:00 PM en el túnel de la Cultura de la UPB.
- El tiempo que demanda el apoyo por parte del grupo de teatro será de una hora.

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA  
PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO ACADEMICO PAC**

**PENSANDO LOS PROBLEMAS**

- Un caracol trepa en línea recta por una pared de 10 metros, empezando desde la base. Cada hora sube un metro, pero su esfuerzo es tan grande que después de cada metro tiene que descansar, empezando por 5 minutos al final del primer metro y aumentando 5 minutos más al final de cada metro subsiguiente. ¿Cuántos minutos tardará en llegar arriba?
  
- En un depósito alimentado por llaves de diámetro variables, la cantidad de agua se duplica a cada minuto. Al cabo de 10 minutos el depósito está lleno. ¿En qué momento estaba lleno a la mitad?
  
- Gramaticalmente hablando, ¿qué es más correcto decir: que 6 y 3 SON 9, o que HACEN 9? Medite un momento sobre esto, y ahora conteste: ¿7 por 6 SON o HACEN 48?
  
- Acomodados por orden en una estantería están los 3 tomos de una enciclopedia. Cada tomo mide 5 cm. de grueso más 1 cm. por pasta. Un diminuto gusano se dispone a perforar en línea recta toda la enciclopedia, desde la primera hasta la última página de la obra. ¿Qué distancia tendrá que recorrer?
  
- Un profesor, deseoso por determinar quién era el más brillante de entre tres de sus alumnos más inteligentes, llamados Alejandro, José y Tomás, dispuso un pequeño experimento. Hizo que se sentaran alrededor de una mesa circular, quedando uno frente a los otros dos. Les explicó que marcaría sus frentes con una cruz verde o azul. La prueba, continuó, consistiría simplemente en que si cualquiera de los estudiantes veía una cruz verde en los otros compañeros, levantaría la mano, y que tan pronto como un estudiante supiera de qué color era la cruz marcada en su frente, debería cruzarse de brazos. Les pidió que cerraran los ojos y procedió a marcar a todos con una cruz verde. Entonces les dijo que abrieran los ojos e inmediatamente los tres levantaron la mano. Después de un lapso de tiempo, Alejandro se cruzó de brazos. El profesor le preguntó que color era su cruz, y Alejandro respondió que verde. ¿Podría explicar el razonamiento por el cual Alejandro hizo su deducción?

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA**  
**PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO ACADÉMICO PAC**

Nombres:

Facultad:

**PARA SOCIALIZAR:**

Discuta con el grupo de trabajo las siguientes preguntas y planteen una respuesta para socializarlas con el grupo en general.

¿Qué dificultades se presentaron en el momento del desarrollo de los ejercicios?  
(aquellas que demandaron más tiempo para determinar la solución)

¿Cuál o cuáles son los procesos de pensamiento que use para desarrollar los ejercicios?

¿Cuáles procesos de pensamiento podría considerar para un desarrollo más eficaz de los ejercicios?

**RESULTADOS DEL EJERCICIO**

Teniendo en cuenta las respuestas dadas a las preguntas presentadas en la guía se encontró lo siguiente:

**¿Qué dificultades se presentaron en el momento del desarrollo de los ejercicios? (aquellas que demandaron más tiempo para determinar la solución)**

“Una dificultad podría ser la limitación de pensar el problema sin acudir a una grafica”

“El calcular si una ayuda visual puede ser mucho más complicado”

“La claridad en las definiciones de algunas palabras en los ejercicios”

“La comprensión de la pregunta que se hace en cada ejercicio”

“Tener en cuenta todos los datos relevantes para responder a la pregunta que se plantea en el ejercicio”

**Teniendo en cuenta la información suministrada ¿Cuál o cuáles son los procesos de pensamiento que demanda cada ejercicio para su desarrollo?**

En este punto el grupo estudió cada ejercicio a la luz de la demanda cognitiva de cada ejercicio y se concluyo de manera general lo siguiente:

Ejercicios	Primer ejercicio	Segundo ejercicio	Tercer ejercicio	Cuarto ejercicio	Quinto ejercicio
<b>procesos cognitivos</b>	Observación Clasificación Ordenamiento Análisis	Observación  Ordenamiento	Observación  Síntesis	Observación Ordenamiento Análisis	Observación Análisis Clasificación comparación Ordenamiento

**¿Teniendo en cuenta los procesos de pensamiento, es posible construir mis propias estrategias de aprendizaje? ¿Por qué?**

En las respuestas de los estudiantes se presentan enunciados tales como:

“por que conociendo los procesos que realiza mi pensamiento puedo diseñar formas para estudiar”

“Por que los procesos de pensamiento me sirven para construir mis propias estrategias de aprendizaje”

“Por que el comprender mis procesos cognitivos cuando estudio algún tema puedo saber que acciones tomar para estudiar de la mejor manera

“Por que el saber de mis procesos de pensamiento y los que necesita un determinado aprendizaje puedo pensar en la forma más optima de aprender un tema”

“Por que los procesos de pensamiento me indican la forma sobre como estoy aprendiendo”

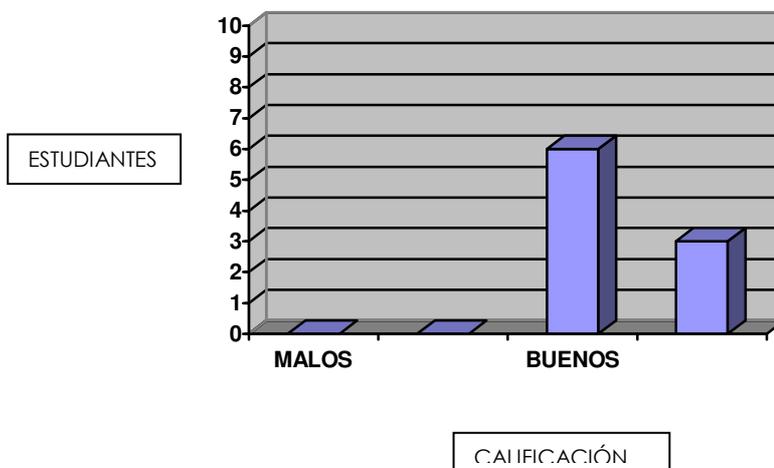
**ANALISIS Y CONCLUSIONES**

Durante la representación y socialización de las lógicas con las que los estudiantes asumen su relación con el conocimiento, ellos validan las mismas al mencionar que son estas las dificultades que se les pueden presentar para la apropiación de un saber. Esto posterior a la socialización de los procesos de pensamiento y la controversia que dicha propuesta genera respecto a la construcción de estrategias de aprendizaje a partir de la identificación de los procesos de pensamiento que demanda un saber. Esto se hizo evidente al relacionar los ejercicios realizados con la información sobre procesos de pensamiento. Con estos los estudiantes consideran la posibilidad de construir sus propias estrategias de aprendizaje reconociendo el papel que juegan sus procesos de pensamiento cuando se relacionan con un saber determinado, y la importancia de revisar dichos procesos a la luz de la demanda cognitiva que dichos saberes hacen.

**TABULACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Fecha de diligenciamiento: 03 / 10 / 2008

**1. Los temas trabajados**

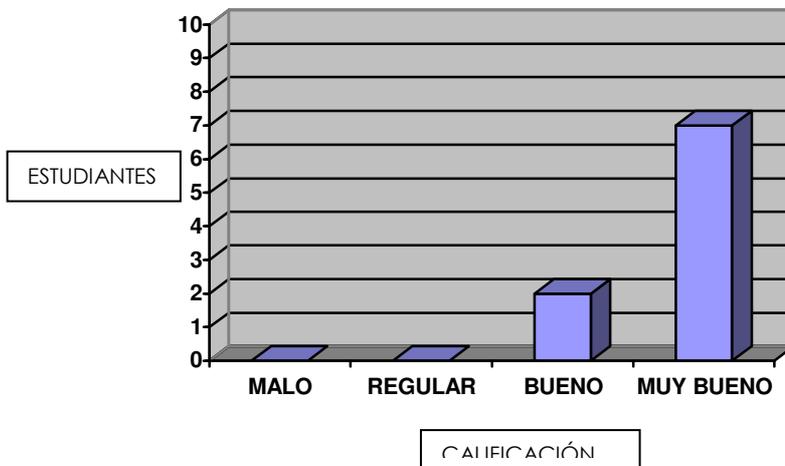


¿Por qué?

Falta conocer los problemas académicos  
 Puesto que ayudan a trabajar posibles falacias

Permiten un acercamiento los problemas reales cotidianos  
 Tenemos confusión sobre cuáles son los verdaderos problemas  
 Los necesitamos a diario, son temas que hacen parte de nuestra vida como  
 estudiantes  
 Ya que concluimos que todo se debe al pensamiento del ser humano  
 Permitieron ver desde otra perspectiva sobre los problemas académicos  
 Es importante estudiar la forma como asumimos nuestro proceso académico en la  
 UPB

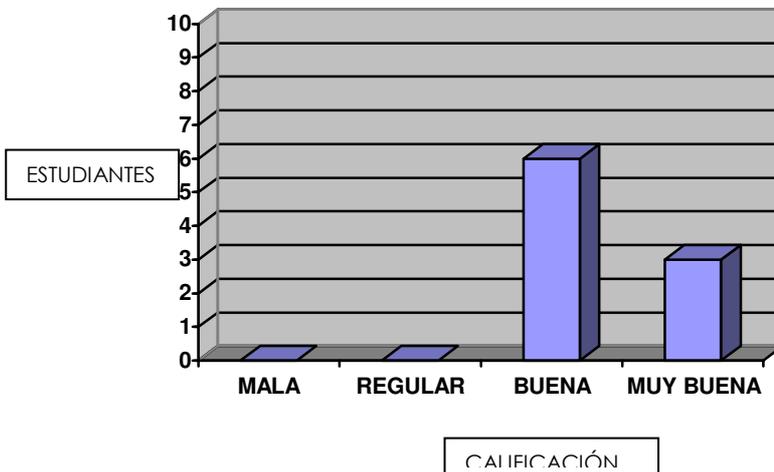
**2. El desempeño de quien dirigió la actividad**



¿Por qué?

- Se nota la preparación del tema
- Dio puntos de vista claros
- Tiene apropiación del tema
- Hubo claridad en su exposición y motivación para trabajar
- Se preocupó por hacernos entender la idea
- Tiene un gran conocimiento en el tema
- Manejó muy bien los momentos y sabía del tema
- Su desempeño permitió que comprendiéramos el tema

**3. La metodología desarrollada**



¿Por qué?

Es interesante aprender desde la práctica

Esporcimiento que brindó

Faltó detenerse en algunos puntos (por tiempo)

Hubo participación de todos

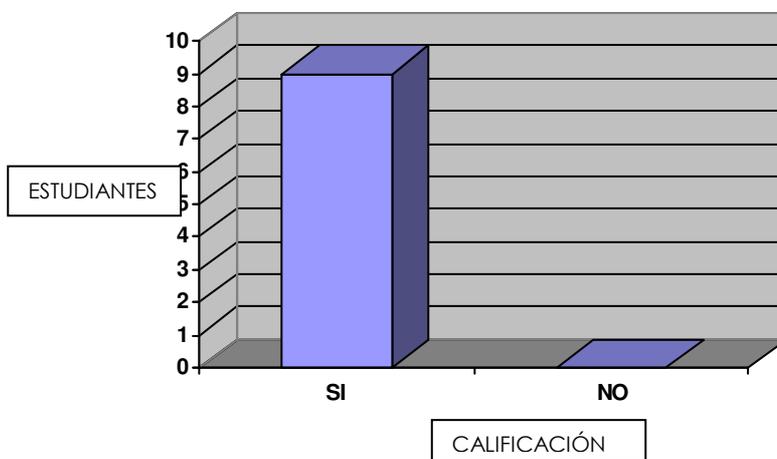
Nos hizo participes, no fue monótona

Obtuvimos buenas enseñanzas en la metodología

Por que pude aprender una forma distinta para pensar en mi forma de estudiar

No fue tediosa ni aburrida

#### 4. El taller aportará al desempeño dentro de la universidad



¿Por qué?

Es una buena experiencia

Puedo encontrar mis propios errores

Permite detectar que problemas tengo y mejorarlos

Forma de evaluar mi proceso

Podemos ver las clases y e aprendizaje de otra forma

Ya que uno toma esos ejemplos y le da a uno posibilidades de reflexionar

Hace que nuestro desempeño académico sea cada vez mejor

Nos permiten encontrar formas más eficaces de comprender

#### Sugerencias

##### y comentarios

Que se realicen mas actividades así

Mas tiempo o mas temprano

Mejorar horarios, por que los estudiantes no asisten muy tarde, por qué tienen otros compromisos

Se deben seguir haciendo este tipo de actividades

Fomentar la participación de más estudiantes

Ninguna como tal excelente

Tener más variedad en horarios

Que se sigan haciendo más talleres (que sea un proceso)

## Anexo 6

### Invitación encuentro de socialización maestros

Bucaramanga; 28 de Mayo de 2008.

Maestro

XXXXX

Docente

Asignatura de XXXXX

Facultad de XXXXX

Apreciado

Recibe un saludo fraterno y nuestros votos por un tiempo de descanso, de recuperación y de continuidad con el compromiso de re-pensar las prácticas pedagógicas hacia unas mejores y más versátiles, relaciones con el conocimiento.

Para nuestro proyecto **Los altos índices de repitencia una pre-ocupación institucional:** *hacia el diseño de experiencias de conocimiento* es indispensable socializar algunos avances del proceso con la idea de afectar, en el mejor de los sentidos, este tiempo de receso que se avecina. En consecuencia te invitamos a una reunión el viernes 6 de junio entre las 10 y las 12 del medio día en el salón D503. Hemos escogido esta fecha y este horario con la consideración de no intervenir en la finalización del semestre, ni tampoco del tiempo de descanso merecido.

Afectar en el mejor de los sentidos quiere decir que puedas pensar este proyecto desde los márgenes y no únicamente desde la clase, la tarea, la evaluación y, en general, todos los dispositivos que operan en la institución. Deseamos que piensen esta experiencia desde el sueño, la playa, la música, la cocina, el viaje, el baile, la televisión o cualquier otra actividad extracurricular que permita desde la descentración una mirada fértil sobre el conocimiento.

La agenda está prevista para:

- Presentar un sentido estructural del proyecto.
- Identificar algunas visiones pedagógicas a partir de las respuestas al instrumento diligenciado por cada uno de los maestros participantes.
- Problematizar algunas de las imágenes del análisis anterior.
- Visualizar el horizonte del proyecto.
- Sensibilizar hacia un sentido estético del acto del conocimiento.

Agradecemos tu presencia y la gestión que implique desplazar cualquier compromiso establecido previamente.

Muchas gracias por la atención.

Cordialmente,

HADDER ACOSTA SALAZAR

Psicólogo Pasante

Programa de Acompañamiento Académico

C.C.: Dra. MARIA XIMENA MARTINEZ SERRANO Coordinadora PAC

Dra. LILIANA URBANO GUAÑARITA Jefe Bienestar Universitario

Dra. FABIOLA CASTRO Coordinadora Unidad Pedagógica.

Dr. DECANO de cada Facultad

## Anexo 7

### Propuesta para la elaboración de problemas de conocimiento



Maestro (a)

Docente

Facultad

Apreciada,

Reciba un saludo fraterno y nuestros deseos por un tiempo de descanso, de recuperación y de continuidad con el compromiso de re-pensar las prácticas pedagógicas hacia unas mejores y más versátiles, relaciones con el conocimiento.

A partir de la retroalimentación realizada en días pasados así como el informe entregado, nos disponemos ahora al planteamiento y a la focalización de problemas de conocimiento sobre los cuales avanzaremos para iniciar e incursionar posteriormente en los diseños de las experiencias de conocimiento. Teniendo en cuenta que se acercan unos días de descanso y receso de las actividades ordinarias, deseamos que piensen esta experiencia desde el sueño, la playa, la música, la cocina, el viaje, el baile, la televisión o cualquier otra actividad extracurricular que permita desde la descentración una mirada fértil sobre el conocimiento.

La actividad que proponemos es la siguiente:

A partir de la información expuesta tanto en la socialización como en el informe escrito deben registrar los problemas de conocimiento que se presentan en el ejercicio de su asignatura.

Iniciando la primera semana formal de labores académicas (clases) nos estaremos acercando a usted para recibir el registro de esta información para continuar con la segunda parte del programa.

Agradeciendo su disposición y compromiso,

HADDER URIEL ACOSTA SALAZAR

Psicólogo Pasante

Programa de Acompañamiento Académico

C.C.: Dra. MARIA XIMENA MARTINEZ SERRANO Coordinadora PAC

Dra. LILIANA URBANO GUAÑARITA Jefe Bienestar Universitario

Dra. FABIOLA CASTRO Unidad Pedagógica.

**Anexo 8**

Certificado de la participación en el proyecto



**Universidad Pontificia Bolivariana  
Seccional Bucaramanga**

El Programa de Acompañamiento Académico (PAC) de la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga

Certifica la Participación de:

En el Proyecto **Los Altos Índices de repitencia, una pre-ocupación institucional: *Hacia el diseño de experiencias de conocimiento.*** Dirigido al estudio analítico de la práctica educativa y al planteamiento de otras formas de relación con el conocimiento desde el ejercicio docente.

Psc. Maria Ximena Martínez Serrano  
Coordinadora PAC

Hadder Uriel Acosta Salazar  
Psc. Pasante PAC

**Anexo 9**

Ficha de Planeación del ensayo

FICHA DE PLANEACIÓN					
NOMBRE				FECHA:	
TEMA:					
TIPO DE ENSAYO					
HIPÓTESIS PRINCIPAL					
HIPÓTESIS SECUNDARIAS					
FUENTES DE ARCHIVO CONSULTADAS					
PERIODÍSTICAS		DOCUMENTALES		ORALES	
FUENTE	TEMA	FUENTE		FUENTE	TEMA
MATRIZ DE COHERENCIA INTERNA					
ESTRUCTURA	INTRODUCCIÓN				
	DESARROLLO				
	CONCLUSIÓN				
COMENTARIOS, OBSERVACIONES, APORTES AL PROCESO					
<i>Matriz elaborada por: Beatriz Elena Mantilla Ortiz (Docente UPB - Seccional Bucaramanga)</i>					

**Anexo 10**

Matriz de valoración del ensayo

<b>MATRIZ DE VALORACIÓN DE UN ENSAYO</b>				
<b>CATEGORÍA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Planeación del trabajo</b>	Diligenció parcialmente la ficha sin presentar evidencia de consultas	Diligencia la ficha completa y entrega algunas evidencias.	Diligencia completa la ficha y adjunta todas la evidencias de fuentes periodísticas, documentales y orales.	Diligencia completa la ficha y adjunta todas la evidencias de fuentes periodísticas, documentales y orales. Ya tiene un esbozo de texto.
<b>Calidad de la planeación</b>	Se plantea un tema que es acorde a la hipótesis principal, pero no coincide con las secundarias y cuya estructura no presenta un hilo conductor, carece de crítica.	Plantea un tema acorde a la HG e Hsecundarias pero la estructura no mantiene un hilo conductor y carece de crítica.	Plantea un tema que es acorde a Hipótesis general, secundarias y conserva un hilo argumental, sin embargo, su escritura es poco atractiva.	Plantea un tema que es acorde a Hipótesis general, secundarias y conserva un hilo argumental, su matriz de coherencia lógica coincide por completo e involucra todo tipo de fuentes (documentales, periodísticas y orales)
<b>Título del ensayo</b>	Plantea un título que no refleja el contenido del ensayo ni llama la atención, no coincide con el estilo del escrito.	El título refleja parcialmente el contenido y no coincide con el estilo.	El título refleja el contenido, coincide con estilo pero es poco atractivo.	El título es muy pertinente al tema, al estilo y atrae al lector.
<b>Calidad de la argumentación</b>	No expresa un tema claramente. No expone razones ni a favor ni en contra, no concluye. Es un conjunto de ideas mal expuestas.	Expone un tema con ideas débiles que no apoyan la hipótesis principal ni es acorde a las secundarias. Existe un hilo argumental con interrupciones.	Expone los argumentos acordes al tema, involucra unas pocas fuentes, deja puntos importantes de argumentación por fuera. Existe un hilo argumental poco creativo y atractivo.	Mantiene una coherencia interna tanto con la planeación como en el desarrollo del hilo argumental. Expone los argumentos relevantes de manera creativa, atrapa al lector.
<b>Organización del ensayo</b>	Es un escrito desorganizado, no tiene un tema claro, no se identifica un hilo argumental ni responde a la planeación.	Falta organizar las ideas para lograr un desarrollo secuencial lógico y pertinente. Se aleja del tema y de las hipótesis planteadas en planeación.	Tiene un comienzo, un desarrollo y un final. Entra y cierra de manera pertinente. No deja ideas inconclusas e incluye todo lo planteado.	Tiene una introducción convincente, un desarrollo que informa y una conclusión coherente y satisfactoria.
<b>Selección de palabras</b>	Utiliza las mismas palabras una y otra vez. Algunas confunden al lector y su uso es inadecuado.	Las palabras que utiliza son aburridoras y no inspiradoras. Repite palabras.	Utiliza algunas palabras muy buenas y otras muy rutinarias.	Las palabras que usa son fuertes pero naturales, variadas y pintorescas.
<b>Fluidez de oraciones</b>	Las oraciones son poco elegantes (cargadas de muchas ideas), demasiado largas o fragmentadas, lo cual dificulta la lectura.	Las oraciones son demasiado largas, sin conexión, fragmentadas. No desarrollan por completo una idea para iniciar otras y son repetitivas.	Existen oraciones bien construidas, pero su organización hace que la lectura se demore.	Las oraciones son claras, concretas, completas, de diferentes longitudes, algunas son interrogativas, otras enunciativas, otras de ejemplos. Hay riqueza.
<b>Convenciones</b>	Se dificulta por completo la lectura debido a que comete demasiados errores de puntuación y ortografía.	Comete tantos errores que estos hacen que el lector se distraiga sobre ellos y reste importancia al mensaje.	Comete errores que deben corregirse. Sin embargo, tiene en cuenta tildes, puntuación, ortografía en general.	Utiliza una gramática, puntuación y ortografía correcta.