

**CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS EN NIÑEZ Y
JUVENTUD**
Alianza CINDE, Universidad de Manizales
**Sistema de educación mediada por entornos
virtuales**



Línea de Investigación
Desarrollo Cognitivo-Emotivo y praxis Humana

María Inés Menjura
Esteban Ocampo F.

Contenido

Introducción	3
Trayectoria de la línea	4
Objetivos de la línea	18
Preguntas de la línea	18
Producción de conocimiento	19
Formación	20
Proyección	20
Fuentes Teóricas	20



Introducción

Este documento pretende dar cuenta de los hallazgos investigativos, discusiones teóricas y planteamientos logrados a partir del abordaje de un campo del conocimiento interdisciplinar como lo es el desarrollo cognitivo – emotivo y la praxis humana y mostrar el panorama de éste, para lograr identificar nuevos objetos problémicos, atendiendo a los retos que nos propone la investigación en este campo del saber, que se convierten en el proceso normal dentro de lo que un investigador y en este caso un grupo de investigación pueda realizar, al introducirse en la reflexión epistemológica del conocimiento científico.

La investigación es una “herramienta de trabajo imprescindible que permite construir las respuestas que demanda una realidad dinámica y en permanente cambio.”¹ Ese construir las respuestas que demanda la reflexión epistemológica en torno al conocimiento se convierte en un ejercicio sobre el cual se hace necesario establecer límites teóricos y para ello asume el concepto de líneas de investigación.

Lorena Gartner Isaza define la línea de investigación como “... al conjunto de investigaciones sobre un mismo campo objetual, una misma región de la realidad o área del conocimiento. A partir de este concepto se entenderá por línea de investigación, a un núcleo estable de campo teórico que ha logrado encontrar problemas relevantes y que permite articular proyectos concretos, desde los cuales se dinamizan y transforman procesos educativos y sociales...”² podría agregarse que surge de una problemática válida, aún no resuelta, resuelta parcialmente o que se quiere falsear.

Las líneas de investigación además tienen un doble carácter; teórico y metodológico. A nivel teórico se constituyen en escenarios propicios para la búsqueda bibliográfica, la producción escrita, el debate, la confrontación académica en pos de la construcción y aprehensión del conocimiento. A nivel metodológico porque es el espacio propicio para construir proyectos de investigación y desarrollo de relevancia institucional y disciplinar, entregando las herramientas para el diseño, evaluación y seguimiento de sus procesos.

La línea de Desarrollo Cognitivo – emotivo nace como una necesidad de ahondar en los aportes que otras disciplinas vienen haciendo a la Educación. Inicia en 1998 a partir del programa de Maestría en Pedagogías Activas y Desarrollo Humano bajo la denominación de Cognición y Saberes por su interés en querer dar respuesta a la comprensión de los procesos cognitivos que hacen posible el aprendizaje y reinaugurar la discusión sobre la especificidad de los

¹ Alvarado, Sara Victoria y Otros. Enfoques de la Investigación en Ciencias Sociales. Su Perspectiva Epistemológica y Metodológica. Serie Postgrado, Área Investigación. CINDE, Manizales, 1998.

² GARTNER ISAZA, Lorena. Las líneas de Investigación. Serie Documentos Ocasionales, Centro de Recursos y Disseminación, CINDE, Bogotá, septiembre de 1993.

saberes y la necesidad de generar didácticas particulares para facilitar la enseñanza de las diversas disciplinas científicas.

Se propone entonces, abrir un espacio para la reflexión desde la investigación y la conformación de una comunidad académica con el fin de producir nuevos conocimientos que alimenten la praxis en los diferentes niveles educativos.

En su concepción original la línea de Cognición y Saberes plantea que "Se hará un aporte a la reflexión que se viene realizando en los diversos ámbitos académicos del país, desde la perspectiva de la pedagogía y más concretamente haciendo relación entre los saberes desde los cuales se forma a los constructores de ciencia, tecnología y desarrollo y las formas particulares como estas personas llegan a la consolidación de los conocimientos y sus consecuentes aprendizajes"³

Derivado de lo anterior se conciben las pedagogías activas a partir de los siguientes postulados:

- Identifican la actividad como la forma a través de la cual los estudiantes se acercan al conocimiento.
- En las situaciones de aprendizaje interviene la manipulación de los objetos reales o sus representaciones.
- Las interacciones con los otros, con el entorno son las facilitadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Centrar las actividades escolares en el niño, sus intereses y necesidades.

Trayectoria de la línea

Como **antecedentes** investigativos, que dan cuenta de las búsquedas iniciales de la línea de investigación, se consideran los siguientes:

1. **La tesis elaborada por Esteban Ocampo y Liliana Serna titulada "La implementación del constructivismo que permita el desarrollo cognitivo"**, en la que los autores se preguntan por la posibilidad que debe ofrecer todo trabajo del aula al desarrollo cognitivo de los estudiantes, buscando fortalecer la propuesta educativa de las instituciones educativas con elementos del constructivismo como planteamiento epistemológico que apunta a recoger elementos desde la filosofía y desde la psicología cognitiva para cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
2. **El trabajo de investigación llevado a cabo por Carmenza Echeverri y Luisa Emir Diaz en donde se hacen aportes en el**



campo de la lecto – escritura desde una perspectiva constructivista, reconociendo entonces la influencia de la lingüística en el campo de la didáctica, proponiendo una reestructuración del currículo que redunde en la cualificación de los procesos de enseñanza y promueva el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

3. **“La pedagogía constructivista y el proceso de la enseñanza y el aprendizaje de la lectura en el grado primero” realizado por Maria Clemencia Vallejo, Luz Marina Vallejo y Lucila Zuleta, (1996)** es un estudio de corte empírico analítico que buscaba determinar si los estudiantes del grado primero avanzaban significativamente en el aprendizaje de la lecto escritura con un enfoque constructivista, arrojando resultados positivos que confirman la hipótesis planteada.

El aporte de las investigaciones reseñadas para la línea de investigación, ha sido reconocer cómo la cualificación de los procesos pedagógicos, favorece el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

De acuerdo con la intencionalidad de los procesos investigativos realizados, el interés estaba mediado por la explicación de los procesos cognitivos logrados a partir de la realización de experiencias de aula. Por lo tanto, hasta este momento, el enfoque investigativo empírico, es el que da cuenta de los resultados obtenidos.

Esta versión inicial de la línea, nos invita a la comprensión de un nuevo fenómeno que aún no se encontraba suficientemente explicado desde la reflexión pedagógica, y es precisamente el reconocimiento de los aspectos referidos a lo que sucede en el interior de quien aprende y que referiremos como los procesos de simbolización, significación y significatividad. Para ello la Psicología Cognitiva empieza a convertirse en una disciplina de apoyo para el abordaje teórico de la línea.

Desde los autores abordados en la conceptualización de la línea, La psicología Cognitiva según Riviere “ se refiere la explicación de la conducta a entidades mentales, a estados, procesos y disposiciones de naturaleza mental para los que reclama un discurso propio”⁴

El estudio de la Psicología Cognitiva se ha explicado desde dos vertientes; una inspirada en la metáfora computacional, llamada Línea Dura o para otros autores “versión fuerte”, definida como el análisis científico de los procesos mentales y de memoria con el fin de comprender la conducta humana. El ser humano es entonces un organismo que recibe, procesa y transforma la información de forma análoga a un ordenador.



La Línea Blanda se encuentra inspirada en las investigaciones de Piaget, Vigotsky, Bruner, que abordan el estudio desde el desarrollo, pero también la complementan con un componente cultural en el abordaje del funcionamiento cognitivo. De acuerdo con los trabajos realizados, éste ha sido un camino ampliamente desarrollado en las investigaciones, debido a su fuerte implicación en los procesos educativos.

A partir de la revisión teórica y de los hallazgos investigativos, El desarrollo Cognitivo se ha definido al interior de la línea desde diversas posturas teóricas, descritas a continuación:

*"El desarrollo Cognitivo según Piaget, supone la adquisición sucesiva de estructuras lógicas, cada vez más complejas que se van desarrollando a medida que el sujeto crece; la capacidad de comprensión y aprendizaje está determinada por el desarrollo cognitivo; el avance cognitivo se produce si la información nueva, genera desequilibrio en las estructuras cognitivas existentes; lo que cambia a lo largo del desarrollo son las estructuras lógicas, no el mecanismo básico de la adquisición del conocimiento; propone además que el desarrollo cognitivo se da a través de tres grandes estadios; sensorio motor, operacional concreto y operacional formal y el desarrollo Cognitivo es previo e independiente del aprendizaje."*⁵

Vale la pena resaltar que algunas de las investigaciones realizadas en la línea, han partido de los supuestos teóricos que propone la epistemología genética de Piaget, especialmente en lo que se refiere al reconocimiento de las etapas del desarrollo cognitivo, en algunos casos como punto de partida para la caracterización y el reconocimiento de los procesos cognitivos de acuerdo con la edad o en otros casos como referente para promover el avance de los estudiantes hacia otras etapas del pensamiento.

Un instrumento de recolección de información ampliamente utilizado y del cual se sigue haciendo referencia es el de las tareas piagetianas, para ubicar a los estudiantes en la etapa del desarrollo del pensamiento.

*"Desde la perspectiva sociocultural, Vigotsky centra su teoría en el estudio de la conciencia, los orígenes sociales de las funciones psicológicas superiores, la zona de desarrollo próximo y el desarrollo del lenguaje y el pensamiento. Para Vigotsky el desarrollo cognitivo es un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, sociales en acciones internas, psicológicas. La ley fundamental de la adquisición del conocimiento comienza siendo objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal o interpsicológica para internalizarse o hacerse intrapersonal o intrapsicológica."*⁶



El concepto de zona de Desarrollo Próximo, es uno de los aspectos fundamentales de su teoría es definido como "la distancia real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz"⁷.

Derivado de los planteamientos de Vigotsky, algunas de las investigaciones realizadas apuntan al reconocimiento de los pares como facilitadores en los procesos de aprendizaje, por ello se encuentran trabajos permeados por conceptos como el aprendizaje colaborativo y la promoción de la zona de desarrollo próximo.

El núcleo central de la teoría de Bruner acerca del desarrollo cognitivo propone que tanto la cultura como el lenguaje desempeñan un papel importante en el desarrollo intelectual, pues el niño, según este autor es el heredero de instrumentos culturales y el lenguaje es uno de los más importantes, antes que cualquier otro sistema representacional.

Bajo el concepto anterior, cobra sentido no sólo comprender las características de los procesos de construcción del conocimiento desde las edades más tempranas sino además el poder realizar experiencias que estimulen el proceso de aprendizaje del alumno y la obtención de logros intelectuales significativos en la medida en que se active el desarrollo de las diferentes estructuras mentales, enmarcado en las teorías y recientes investigaciones que explican el funcionamiento de la mente en actividades tan importantes como el procesamiento de la información, la adaptación social y cultural, la producción y creación de cultura, la resolución de problemas y la creatividad.

Aunque trabajos investigativos inscritos en la teoría de Bruner no aparecen en el recorrido realizado en la línea, vale la pena mencionar la importancia que este autor ha tenido en cuanto a las formas representacionales y la afirmación que hace en torno al lenguaje como expresión del pensamiento; trabajo investigativo que se referenciará más adelante.

En los esfuerzos teóricos que ha desarrollado la línea, se encuentra un concepto que ha transversalizado el estudio de la línea a partir del reconocimiento de que la mente y su conformación esta influenciada significativamente por las experiencias vividas y por las formas de representación que se usan como sistemas de símbolos y que



intervienen en la configuración de los procesos cognitivos.

El concepto de representación ha pasado por tres momentos a saber:

- Como representación mental en el estudio de Piaget (1924-1926) sobre la representación del mundo en el niño, en relación a las creencias y explicaciones de los niños pequeños sobre los fenómenos naturales y físicos. Piaget plantea la noción de representación como evocación de los objetos ausentes. Lo propuesto por Piaget se articula en torno a la oposición entre el plano de la acción y el de la representación.
- A partir de 1955-1960, se presentó como representación interna o computacional con las teorías que privilegian la transformación que hace un sistema de las informaciones que recibe para que se produzca una respuesta adaptada. Aquí la noción de representación es esencial en tanto que forma bajo la cual puede describirse una información y tomarse en cuenta en un sistema de transformación. Se trata de una codificación de la información. Se llega a entender la representación como fenómeno de naturaleza proposicional y puramente computacional. Aquí aparece Joseph Perner en su libro "Comprender la mente representacional", Manuel de Vega y Angel Riviere con la "Mirada Mental", como algunos de los autores abordados en la línea.
- La tercera vez aparece como representación semiótica. La especificidad de las representaciones semióticas consiste en que son relativas a un sistema particular de signos: lenguaje, escritura algebraica o los gráficos cartesianos, y en que pueden ser convertidas en representaciones en otro sistema semiótico, pero pudiendo tener significaciones diferentes para el sujeto que las utiliza (Duval, 1999).

Los desarrollos alrededor del funcionamiento de la mente desde una perspectiva modular han avanzado hacia la postura de Redescripción representacional por parte de Annette Karmiloff (1994). Para plantear su tesis Karmiloff parte aclarando los conceptos de dominio y de módulo. "Dominio hace relación al conjunto de representaciones que sostiene un área específica del conocimiento: el lenguaje, el número, la física, etc) Un módulo es una unidad de procesamiento de información que encapsula ese conocimiento y las computaciones que se hacen con él" (p23). Karmiloff intenta reconciliar el innatismo con el constructivismo y se plantea el interrogante acerca de la forma como se almacena la información en el niño.



Ante este último momento, la línea aún no ha realizado conceptualizaciones que se logren evidenciar en los procesos investigativos, pero dadas las nuevas tendencias que se van vislumbrando, se plantea como uno de los retos a los cuales se siente abocada y supone el concepto de dominio específico y de redescritión representacional.

De acuerdo con las reflexiones que se proponen a la línea, el estudio de la cognición, necesariamente nos lleva a considerar por separado algunos de sus procesos, dada su complejidad, y reconociendo que el sistema cognitivo es *"interactivo, de modo que existe una dependencia funcional de todos los componentes del sistema"*. De Vega (1998).⁸

Más actualmente la línea ha abordado el estudio de los procesos cognitivos en cuanto producto de los procesos socioculturales, tal como lo propone Michael Tomasello, con su texto "El origen cultural de la cognición humana". En este autor se ha ponderado la importancia de la tesis en torno a la existencia de un factor determinante del desarrollo cognitivo, como es la cultura. Son los aprendizajes de la cultura en su historia, con la construcción de herramientas y símbolos, los motores de la cognición humana.

Posteriormente se asume el abordaje de las relaciones entre cognición y emoción, de la mano de Ortony y colaboradores ("La estructura cognitiva de las emociones") y Damasio ("El error de Descartes", "Y el cerebro creó al hombre") en las que se defiende la tesis de que no existe ningún proceso cognitivo que no sea a la vez emotivo, y viceversa. Ser habla de dos procesos que son caras de una misma moneda, por lo que no puede ser comprendido el uno sin el otro.

Pero todos los procesos cognitivo-emotivos, no se dan sin un componente prático, en el que son convocadas las actividades propias del sistema nervioso central, responsable de los movimientos, las sensaciones, percepciones y demás respuestas de carácter estrictamente cognitivo-emotivos.

Lo anterior, nos lleva a ubicarnos en los **objetos de estudio** de la línea y en los cuales se han enfocado todos los intereses investigativos de los participantes:

1. Los procesos Cognitivos - emotivos, como la atención, percepción y memoria. Lenguaje, Formación de Conceptos y categorías; Razonamiento, comprensión, Pensamiento, razonamiento y solución de problemas, Metacognición y el concepto de Inteligencia, la motivación, los afectos y los sentimientos

En cuanto a los procesos descritos aquí, se encuentran las siguientes investigaciones realizadas y en proceso:



El trabajo realizado por Ligia Inés García Castro y Sara Isabel Escobar Jurado acerca de la "potenciación de los procesos mentales de la comprensión y la formación de conceptos en un enfoque personalizado con elementos constructivistas" (1999) propone el desarrollo de los procesos mentales de la comprensión y la formación de conceptos a partir de la implementación de estrategias didácticas en el aula de clase. De acuerdo con los resultados obtenidos se puede afirmar que los procesos mentales se pueden potenciar, partiendo del reconocimiento de sus manifestaciones en el estudiante y del manejo de diferentes textos, recursos didácticos empleados de manera intencional en la clase.

El estudio acerca de **"Las estrategias cognitivas utilizadas en la resolución de problemas de química por los estudiantes de primer semestre del programa de Química de la Universidad del Quindío"**, realizado por **John Jairo García de Ossa y José Alberto González Gutiérrez (2002)**, abre perspectivas para que se analice la metodología de la resolución de problemas en aquellas asignaturas que son exitosas y estudiar la conveniencia de extrapolarla y a la vez darle un carácter multiplicador, ya sea por adaptación o por aplicación en idéntica forma con la intención de lograr efectos similares en las asignaturas que consecutivamente vienen presentando resultados insatisfactorios.

"Habiéndose reportado que los aspectos observables en los problemas resueltos por los alumnos de Química están relacionados con el nivel de ejecución en ciertas estrategias cognitivas, y que la forma de resolver problemas puede develar algunas fallas y aciertos en los procesos mentales requeridos para la solución de los mismos, se pensó en proponer a los alumnos de primer semestre curricular, una metodología activa de resolución de problemas y su aplicación en el aula de clase"⁹.

Como preocupaciones de algunos participantes de la línea por indagar aspectos cognitivos en la formación de conceptos científicos, particularmente venidos de otras disciplinas, surge un concepto transversal a dos campos del conocimiento y es el de participación y sobre el cual se están realizando dos aproximaciones que aparecen a continuación:

"El concepto de participación que poseen los profesionales en Desarrollo familiar y en Derecho", que se encuentra en proceso y es realizado por **María Teresa Carreño y Sandra Milena Franco**, que apunta a

⁹ GARCIA DE OSSA, J. J., GONZALEZ GUTIERREZ L. A., RAE. Estrategias cognitivas utilizadas en la resolución de problemas de Química por los estudiantes de primer semestre del programa de Química de la Universidad del Quindío.

reconocer aspectos cognitivos de la formación de conceptos y que son producto del aprendizaje escolar.

Este trabajo que se encuentra en análisis de la información da cuenta de nuevos hallazgos y por lo tanto nuevos planteamientos a la línea en lo que son los supuestos epistemológicos y ontológicos que subyacen al concepto de participación, desde el discurso de los actores y desde la acción de los mismos.

Como otro proceso cognitivo, aparece otra preocupación en las reflexiones de los participantes de la línea y es acerca de lo que tradicionalmente se ha considerado en torno a la evaluación del lenguaje oral, que se ha limitado a la validación de baterías centrando los esfuerzos investigativos en nuevas formas de analizar conductas lingüísticas a la luz de teorías biológicas, lingüísticas o psicolingüísticas, y en otros casos sociolingüísticas; por tal motivo se presentan en la línea un trabajo investigativo que proponga un modelo teórico de **"Evaluación del Lenguaje oral en la población infantil; una mirada cognitiva"**; elaborada por **Gloria Elena Gómez (2003)**; que ofrece una perspectiva distinta para comprender y explicar la complejidad del lenguaje y en consecuencia, sugiere una nueva forma de abordar los procesos de evaluación y de rehabilitación.

Se podría decir que esta investigación invita a tener en cuenta lo cognitivo como aspecto fundamental de cualquier manifestación del lenguaje.

De igual manera, el concepto tradicional de inteligencia que ha sido ampliamente cuestionado a partir de la teoría de las Inteligencias Múltiples, pone de manifiesto un tema abordado al interior de la línea, el cual se ve reflejado en el presente trabajo de investigación que aún se encuentra en proceso y se trata de **"La valoración de las inteligencias que poseen los niños y niñas diagnosticados con retardo mental"**, estudio que se está realizando por **Luz Estela Henao, Dora Elsy López y María Ofelia Suárez**.

En este momento se encuentran en el análisis de la información y al respecto confirman las hipótesis planteadas al iniciar el estudio que dan cuenta de la existencia de diferentes tipos de inteligencias en niños con necesidades educativas especiales, aspecto que influirá notablemente en los procesos de intervención en el aula.

Cabe reconocer que las investigaciones anteriormente mencionadas, han planteado un interés técnico, al buscar explicar, y comprobar hipótesis que surgen de intervenciones que se llevan a cabo en el aula de clase; por ello el



enfoque ha sido empírico analítico y en algunos casos con componentes cualitativos que permitieron indagar las percepciones de los estudiantes, docentes y padres de familia.

Dada la interdisciplinariedad de los participantes de la línea y su interés por suponer y establecer vínculos desde lo cognitivo con otras dimensiones del ser humano; se realiza un trabajo investigativo que plantea que "el rendimiento motriz de niños y niñas expuestos a la aplicación de un modelo de entrenamiento fundamentado en los estadios de desarrollo de Jean Piaget, en pruebas de velocidad"¹⁰ a partir del **Diseño y aplicación de un modelo de entrenamiento de la velocidad, fundamentado en los estadios de Jean Piaget, sobre el rendimiento físico en niños y niñas entre 6 y 11 años del colegio Autónoma de Manizales(2004)**, elaborada por **Luz Estela Nieto y Javier Taborda**.

De este trabajo investigativo se concluye que un aspecto importante de la condición física asociado con las manifestaciones de la velocidad a partir del modelo de entrenamiento de la velocidad permite asociar cognición y capacidad física, reconsiderando aspectos de la teoría piagetiana.

2. Los procesos de construcción del conocimiento, desde su abordaje epistemológico, el reconocimiento de dominios generales y específicos y las representaciones mentales.

El estudio de las representaciones mentales permite reconocer los modos en que representamos lo que pensamos, sentimos e imaginamos; de acuerdo con las premisas de la psicología Cognitiva, hoy sabemos que no aprehendemos el mundo directamente sino que lo hacemos a partir de las representaciones que de ese mundo construimos en nuestra mente. Desde esta perspectiva nuestros estudiantes no son receptores pasivos de información sino activos constructores de conocimiento.

Las investigaciones que a continuación se describen, dan cuenta de las representaciones que poseen los docentes; en primer lugar se presenta la investigación desarrollada por la investigadora **Martha Cecilia Arbeláez** acerca de "**Las representaciones del Desarrollo Cognitivo de los docentes egresados de la Facultad de Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira**" (2001), el objetivo propuesto en esta investigación era comprender desde la perspectiva de los docentes egresados de la Facultad de educación de la U.T.P., sus representaciones mentales sobre el desarrollo cognitivo; a partir de el se obtiene que los docentes tienen claro que deben potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, sin embargo su



¹⁰ NIETO, L., E., y TABORDA J., Diseño y aplicación de un modelo de entrenamiento de la velocidad, fundamentado en los estadios de Jean Piaget, sobre el rendimiento físico en niños y niñas entre 6 y 11 años del colegio Autónoma de Manizales, 2004

mayor preocupación surge de la primera emergencia que es el aprendizaje y en este sentido de las estrategias metodológicas más eficientes para lograrlo, pues se parte del supuesto de que su función fundamental en la escuela es la de enseñar y como consecuencia se dará el aprendizaje, éste último como una consecuencia lógica del primero.

De acuerdo con los resultados obtenidos, "el desarrollo Cognitivo se reduce básicamente a la acumulación de toda la información posible de exponer en el aula de clase, en este sentido los estudiantes en desarrollo son receptáculos en los que es necesario depositar los contenidos"¹¹.

Este trabajo toca aspectos que han sido objeto de reflexión al interior de la línea y corresponde a las representaciones de los docentes y cómo éstas influyen en las formas de enseñar.

Un segundo trabajo corresponde a "**Las representaciones del modelo metodológico del docente de idiomas recién egresado: una etnografía de sus vivencias**", realizado por **Pablo Enrique Acosta (2003)**, el objeto de estudio de esta investigación ha sido reconocer las representaciones del modelo metodológico del docente de idiomas recién egresado, para comprender la red de influjos que tanto en la estructura académica como en la estructura de la interrelación social van a mediar, a potenciar o a impedir la realización de la intencionalidad pedagógica, teniendo como eje rector la construcción del conocimiento.

"Como una conclusión del trabajo investigativo se reconoce que el docente recién egresado construye su modelo metodológico basándose en tres elementos que toma de su proceso de aprendizaje; los insumos que obtiene durante su carrera de los formadores de formadores, la experiencia que va alcanzando a lo largo de sus experiencias docentes en los últimos semestres, de sus primeras prácticas laborales y de los sentimientos y experiencias que alberga a lo largo de sus años de estudio en su contacto con el idioma"¹².

Posterior a este trabajo surge una pregunta por "**Las representaciones de cuerpo que poseen los estudiantes de fisioterapia de la Universidad Autónoma de**

¹¹ ARBELAEZ, G., Martha C., Representaciones de desarrollo cognitivo de los docentes egresados de la Facultad de Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira. 1998

¹² ACOSTA, A. Pablo E., Las representaciones del modelo metodológico del docente de idiomas recién egresado: una etnografía de sus vivencias. 2003

Manizales” estudio que se encuentra en proceso y es realizado por **Julieth Agamez y Bellazmin Arenas**, que busca comprender el contenido representacional y la estructura categorial que le subyace a la imagen mental y las representaciones proposicionales de cuerpo; como conclusión general se considera que “ el contenido de la representación mental de cuerpo desde la perspectiva de cuerpo ser en el mundo se sitúa en diversas categorías según el nivel de formación de los estudiantes descritos”¹³

Como un asunto de corte epistemológico, surge un trabajo investigativo que igualmente se pregunta por la construcción del conocimiento, pero más específicamente por el problema de **“La pregunta en el aula: la interrogación como dialogo problematizador del conocimiento”** desarrollado por **Luz Helena Gómez Duque (1999)**, las preguntas formuladas por el docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje no problematizan el conocimiento, pues ellas sólo preguntan por los contenidos; las preguntas son formulados en el desarrollo del acto pedagógico, más no se identifican como elemento intencionado de planeación; el alumno frente al objeto de conocimiento, interactúa con las preguntas dadas por el docente, no generando nuevos interrogantes.

Particularmente los procesos investigativos que han surgido de este segundo objeto de estudio, apuntan a develar a través de los actores los sistemas representacionales que poseen, en este caso de los docentes con una intencionalidad de reconocer en ellos modelos mentales que intentan enseñar a partir de modelos conceptuales.

3. Los procesos de aprendizaje desde la concepción de aprendizaje por asociación, pasando por la construcción del conocimiento, a través de los conceptos de aprendizaje significativo, enseñanza para la comprensión; estrategias de aprendizaje y el desarrollo de competencias.

En cuanto al concepto de aprendizaje significativo, se desarrolló en la línea la investigación titulada **“Influencia de los mapas conceptuales en la construcción de la habilidad de clasificación en ciencias naturales”**, desarrollado por **Blanca Lilia Amaya (2003)** del cual se deriva la afirmación que las habilidades de pensamiento no son observables directamente y por lo tanto se necesita de estrategias didácticas como los mapas conceptuales y que permiten realizar dos tipos de operaciones; las de agrupación de conceptos en categorías denominadas clases, establecer categorías extraídas de los materiales de estudio y a definir criterios de clasificación de variables.

¹³ AGAMEZ, J., ARENAS, B., “Las representaciones de cuerpo que poseen los estudiantes de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales”. 2004

El proceso de la comprensión y su cualificación ha sido preocupación de la línea en varias de las propuestas investigativas, el siguiente trabajo denominado **"Fortalecimiento de la comprensión a través de las matemáticas"**, desarrollado por **Angela María Jiménez, Liliana María Guzmán y Diana Julie Hincapié (2002)**, a partir de la implementación de la propuesta de "Enseñanza para la comprensión, lo cual permite trascender de formas pasivas de aprendizaje a desempeños activos, de libros de textos a fuentes primarias, de una sola interpretación a múltiples interpretaciones"¹⁴.

De acuerdo con los nuevos lineamientos que nos exigen las políticas educativas; empieza a tomar mucha fuerza en las búsquedas de la línea el tema del desarrollo de competencias; de allí surge un trabajo investigativo llamado **"los miniproyectos, una estrategia didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales para el desarrollo de competencias estratégicas"** por **Francisco Javier Ruiz (2002)**, al respecto el investigador plantea que la evaluación de competencias debe ser asumida como valoración, que exige una actitud crítica, reflexiva, de sus propias acciones y desempeños.

En cuanto a la aplicación de alternativas de enseñanza; los miniproyectos se fundamentan en la enseñanza problémica de tal manera que permiten la articulación de la teoría y la práctica, el desarrollo de competencias estratégicas y bien pueden ser implementados en la enseñanza de las ciencias y extender su aplicación a otras áreas.

La preocupación por el cómo aprenden ha trascendido a otras áreas, es por ello que el trabajo de investigación en proceso acerca de **"Las estrategias de aprendizaje que emplean los hispanohablantes"**, realizado por **Gastón Zapata**, pretende reconocer desde el concepto de estrategias de aprendizaje, aquellas que son pertinentes para el aprendizaje del inglés como segunda lengua, con las experiencias de aprendizaje vividas por quienes lo han logrado.

Pese a los objetos sobre los cuales se ha enmarcado la línea, ésta no ha sido ajena a los hallazgos y alcances que la ciencia cognitiva ha propuesto para estudiar el funcionamiento de la mente, particularmente en lo que se refiere a las neurociencias y su relación con los procesos de aprendizaje, tal es el caso de la investigación titulada **"Desarrollo de competencias comunicativas a partir de la aplicación de una estrategia didáctica: los proyectos**

¹⁴ JIMÉNEZ, A., GUZMÁN, L., HINCAPIÉ D., Fortalecimiento de la comprensión a través de las matemáticas. (2002)

colaborativos con enfoque triádico”, realizada por **Soledad Córdoba(2003)**; parte de la teoría del cerebro triádico y su operacionalización en una estrategia didáctica que favorece el trabajo colaborativo.

Una de las conclusiones derivadas de esta investigación reconoce que se logra el desarrollo significativo de las competencias comunicativas, cuando se emplean estrategias didácticas basadas en proyectos colaborativos que involucran o tienen en cuenta el conocimiento del funcionamiento del cerebro.

Igualmente se han tenido trabajos de importancia, referidos a las Obstáculos cognitivo-emotivos para la realización de actividad física (Aída González, 2009); Incidencia del lenguaje escrito y audiovisual en la estructuración de narraciones de jóvenes entre los 18 y 23 años (Paula Andrea Jiménez, 2009); Interacción entre factores que potencian el desarrollo de las habilidades musicales de los niños de una escuela de música (Julie Lorena García, 2009); Sentidos y significados de la formación política en la Universidad Tecnológica de Pereira (Janeth Cristina García, 2010); Concepciones de los estudiantes sobre la evaluación del aprendizaje en la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium (Hilda Adriana Chamorro y Carolina Fernanda Camacho, 2011); Factores cognitivo-emotivos de los actores en el fenómeno del bullying (Lina Marcela Rojas, 2011); Aprendizaje estratégico en el aula (Didier Valencia, 2011); Aprendizaje profundo en el aula (Jhon Alexander Orjuela (2011); Inferencia cognitiva en niños pequeños de zonas rurales (John Jaber Peña, 2011); Sentido del aprendizaje en niños en edad preescolar (Lida Andrea Castro y Carolina Jaramillo, 2012)

Estos últimos trabajos referenciados dan clara cuenta de la diversidad de intereses en el campo de la cognición-emoción y praxis humana, desde donde se ha venido construyendo la línea. Esto, que es una riqueza por la pluralidad conceptual que genera, puede constituirse en una amenaza, por lo que se hace necesario proponer un estilo de trabajo de la línea, asociado al desarrollo de macroproyectos, en los que puedan involucrarse los intereses particulares de los estudiantes.

A partir de los objetos de estudio sobre los cuales la línea de investigación ha concentrado sus desarrollos tanto teóricos como metodológicos; se proponen **retos y nuevos desafíos** a los cuales se hará alusión a continuación:

1. El concepto de representación mental ampliamente desarrollado conceptualmente en la línea y sobre el cual hay documento anexo, que recoge la revisión desde diversos autores, se perfila como una primera aproximación a la definición del mismo pero que a la vez se convierte en un objeto de estudio de la línea y sobre el cual se requiere ir explorando



los nuevos desarrollos en torno al concepto de representaciones semióticas propuestos por Duval(2002) hasta avanzar a la Redescrición Representacional propuesta por Karmiloff Smith (2003), a nivel metodológico se propone como reto a la línea el encontrar nuevas formas de evidenciar los registros representacionales.

2. A pesar de que en la mayoría de las investigaciones se ve reflejado un interés por indagar los procesos cognitivos, a partir de dominios específicos; aún la línea no logra dar respuesta a las diferencias existentes en los dominios específicos, que puede redundar en diversas formas de aprendizaje, como también en nuevas formas de representación.
3. Las ciencias cognitivas nos convocan a integrar algunos de los hallazgos realizados al interior de la Psicología Cognitiva que pueden convertirse en problemas de investigación relevantes.
4. Se podría pensar en explorar nuevas intencionalidades en los procesos investigativos que permitan abordar los objetos de estudio desde otros nuevos métodos o combinar con mayor precisión diseños cuantitativos y cualitativos.
5. Si bien el aprendizaje ha sido ampliamente abordado, una de las líneas de investigación más influyentes en la didáctica de las ciencias es el aprendizaje como cambio conceptual; el cual tiene cabida en la línea y sobre el cual ya aparecen algunas preocupaciones por parte de los nuevos integrantes.
6. el componente emotivo de la línea está por afianzarse, por esta razón no se evidencian suficientes huellas de ello ni en las reflexiones, ni en las teorías ni en las investigaciones. Igual cosa puede afirmarse del componente de la praxis humana. Se propone avanzar en el reconocimiento de factores motivacionales que influyen en el aprendizaje, así como la integración de los procesos cognitivos y afectivo-emotivos y de la praxis humana.
7. Es necesario proponer la construcción de un macroproyecto que convoque los intereses de estudiantes y profesores y permita la profundización en el tiempo de ciertas categorías de interés para la línea.



Objetivos de la línea

1. Propiciar la realización de procesos de investigación encaminados a formular y a reflexionar en torno al desarrollo cognitivo – emotivo y la praxis humana.
2. Generar procesos de formación de investigadores con capacidad para hacer propuestas innovadoras a los problemas educativos desde el desarrollo Humano y en particular desde el desarrollo Cognitivo – emotivo y la praxis humana.
3. Producir artículos susceptibles de publicación, alrededor del objeto de reflexión propio de la línea.
4. Realizar eventos de diseminación y participar en discusiones con pares, sobre los conocimientos adquiridos en este campo del saber.
5. Profundizar y construir conocimiento sobre las relaciones entre el desarrollo cognitivo y la educación, la socialización, entre otros.

Preguntas de la línea

Todo lo anterior nos lleva plantear unas **preguntas** que la línea debe hacerse y en algunos casos se ha hecho y que ameritan ser tratadas investigativamente;

Sobre los procesos cognitivos:

- ¿Cómo interaccionan los procesos cognitivos en la producción de conocimiento experto y novato?
- ¿Cuáles de los procesos cognitivos son más empleados en el desarrollo de determinadas tareas?
- ¿Cuáles son las estrategias, métodos, técnicas e instrumentos más adecuados para el estudio de los procesos cognitivos?
- ¿Cuál es la naturaleza, el desarrollo y el funcionamiento de los procesos cognitivos, en el desarrollo de tareas?
- ¿Cuáles son las relaciones entre los procesos cognitivos, la afectividad en general y las emociones en particular?
- ¿Cuáles serían los modelos de comprensión de los aspectos cognitivos – afectivos y de la praxis humana?

- ¿Cuáles son los procesos cognitivo- emotivos asociados al pensamiento crítico en niños y niñas?

Sobre construcción del conocimiento:

- ¿De qué manera las personas construyen conocimiento experto?
- ¿Cómo se configuran los conocimientos de la vida cotidiana?
- ¿Qué diferencias hay entre los conocimientos expertos de personas con



formación institucionalizada y formal y las que no lo tienen?

- ¿Qué relaciones hay entre la educación y la formación de procesos cognitivos implicados en la construcción de conocimiento?
- ¿Qué papel juega el desarrollo, los contextos sociales y los ambientes cooperativos en la construcción de conocimientos?
- ¿Qué estrategias deben ser empleadas por los educadores (no sólo los maestros) para lograr una construcción crítica del conocimiento en sus aprendices/estudiantes?
- ¿Qué representaciones mentales tienen los profesores acerca de los procesos de construcción de conocimiento de sus estudiantes?
- ¿Qué representaciones mentales tienen los estudiantes acerca de los procesos de construcción de conocimiento?
- ¿Qué relación hay entre los procesos de construcción de conocimiento y los procesos afectivo-emotivos y de praxis humana de los actores involucrados en el mismo?

Sobre el aprendizaje:

- ¿Cuáles paradigmas explican los procesos de aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Qué relaciones existen entre diversas prácticas formales y no formales y el aprendizaje significativo, autónomo y profundo?
- ¿Qué relaciones se reconocen entre la comprensión y el aprendizaje significativo, autónomo y profundo?
- ¿Cuáles procesos cognitivos se ponen en juego en el proceso del aprender?
- ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje, y que relación tienen con los estilos cognitivos y la naturaleza de las tareas?
- ¿Qué relaciones hay entre cognición, aprendizaje y competencia?
- ¿Cuál es el papel de los procesos cognitivos y los afectivo-emotivos y la praxis humana en el aprendizaje?

Sobre los procesos emotivo-afectivos y la praxis humana

- Cuáles son los procesos emotivos-afectivos que se pueden relacionar con los procesos cognitivos estudiados en la línea.
- De qué manera se presentan los procesos emotivo-afectivos en poblaciones infantiles y juveniles, en los cuales se estudian manifestaciones específicas de procesos cognitivos.

Producción de conocimiento

1. Profundización en la conceptualización de los objetos de estudio que articulan la línea, a partir de la producción escrita derivada de las discusiones que se llevan a cabo en el seminario permanente de la línea.



2. Avance en los procesos investigativos de los participantes, se espera que al final de cada año se puedan presentar resultados de algunas de las investigaciones en curso.
3. Producción de dos artículos científicos que puedan ser publicados en revistas especializadas, estos artículos podrán ser producidos entre los estudiantes de la línea conjuntamente con los directores, producto de las discusiones teóricas.
4. Realización del macroproyecto sobre factores cognitivo-emotivos asociados al pensamiento crítico.
5. Consolidación de la articulación de la línea de la maestría con la línea análoga en el doctorado a partir de la realización de investigaciones en cascada.
6. Conformación de redes con otras líneas de investigación que aborden el mismo objeto de estudio.

Formación

- Contribución a la formación de investigadores en el campo del desarrollo cognitivo – emotivo y la praxis humana
- Realización de pasantías en otros grupos de investigación que trabajen el campo temático de la línea.

Proyección

- Participación con ponencias de carácter nacional en los temas de investigación de la línea.
- Participación en los comités de currículo de las instituciones en donde cada uno de los participantes de la línea se desempeña profesionalmente con el fin de impactar los procesos de enseñanza y aprendizaje desde las temáticas abordadas en la línea y en sus investigaciones.

Fuentes Teóricas

AUSUBEL Y COLS Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Editorial Trillas. México, 1986.



BRUNER, Jerome. Acción, pensamiento y lenguaje. Alianza Editorial. Madrid. Compilador Linaza José Luis, 1998.

----- Desarrollo cognitivo y educación. Morata. Madrid, 1995.

BRUNNER, Jerome y HASTE Helen. La Elaboración del Sentido. La construcción del mundo por el niño. Ediciones Paidós. Barcelona, 1990.

BERMEJO, Vicente. Desarrollo Cognitivo. Editorial Síntesis. Madrid, 1994

CARRETERO, Mario, Introducción a la psicología cognitiva. Aiqué. Argentina, 1996.

CASE, Robbie. El Desarrollo Intelectual: Del nacimiento a la edad madura. Ediciones Paidós. Barcelona, 1994.

COLE, Michael. La Zona de Construcción del Conocimiento. Ediciones Morata. Madrid, 1991.

DELVAL, J. La representación infantil del mundo social. En: Turiel. Enesco y Linaza. El mundo social en la mente infantil. Alianza. Madrid, 1989.

DE VEGA, Manuel Introducción a la psicología cognitiva. Alianza Editorial. Madrid, 1984.

FLAVELL. Desarrollo cognitivo. Editorial Visor. Madrid, 1993.

GARDNER, H. Estructuras de la mente. (1994) Fondo de Cultura Económica. México

_____ Arte, mente y cerebro : una aproximación cognitiva a la creatividad (1982) Paidós, Buenos Aires.

_____ Children's art: the age of creativity (1980) **Psychology Today Volume 13 Número 12/ Psychology Today**

_____ Do babies sing a universal song? (1981) **Psychology Today**

Today
Volume 15 Número 12/ Psychology Today

_____ Educación artística y desarrollo humano (1994) Paidós, Educador. Buenos Aires

_____ Inteligencias múltiples : la teoría en la práctica (1995) Paidós, Madrid.

_____ La mente no escolarizada : como piensan los niños y como deberían enseñar las escuelas (1993) Paidós, Madrid

_____ Mentes creativas (1995) Paidós, Madrid



GOLEMAN, DANIEL. (1996) La inteligencia emocional. Argentina : Javier Vergara Editor.

LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza. Addison-wesley Iberoamericana. Canadá, 1987.

MATEOS, M. Metacognición y educación. (2001). Aique. Buenos Aires.

Molero Moreno, Carmen (1998) Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología* Volume 30 Número 1/Revista Latitinoamericana de Psicología

MOLL, Luis Vigotsky y la Educación. Editorial Aique. Argentina, 1993.

PERNER Comprender la mente representacional. Ediciones Paidós. España, 1994.

PIAGET, Jean La formación del símbolo en el niño. Fondo de cultura económica. Santafé de Bogota, 1957

-----Epistemología genética. Martins Fontes. São Paulo, 1990.

-----La psicología de la Inteligencia. Crítica. Barcelona, 1967.

-----La formación del símbolo en el niño. Fondo de cultura económica. Santafé de Bogotá, 1959.

-----El nacimiento de la inteligencia en el niño. Aguilar, Madrid, 1969

-----Seis Estudios de Psicología. Seix Barral. España, 1967.

-----La Representación del mundo en el Niño. Ediciones Morata. Madrid, 1984.

-----El mecanismo del desarrollo Mental. Ediciones Morata. Madrid, 1973

POZO, J. I. Teorías cognitivas del aprendizaje. Ediciones Morata. Madrid, 1996.



POZO J. I. y GOMEZ Crespo M. A. Aprender y enseñar ciencia. Ediciones. Morata, Madrid, 1998.

PUENTE Anibal Et Als Psicología Cognoscitiva. Desarrollo y Perspectivas. McGraw-Hill. Interamericana. Venezuela, 1995.

RODRIGO, María José Y Cols. Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano. Editorial Visor. Madrid, 1993.

STENBERG, R. Agility tests, measurements and markets. Journal of Educational Psychology .Volume 84 Número 2/Journal of Educational Psychology

Las capacidades humanas : un enfoque desde el procesamiento de la informacion (1986) Labor, Madrid

Enseñar a pensar (c1996) Aula XXI, Santillana, Madrid

Got love? (2000). Psychology Today Volume 33 Número 4/Psychology Today p52-59

Hacia mejores test de inteligencia (1998) **Test y cognición : investigación cognitiva y mejora de las pruebas psicológicas. - 1ed. Paidós, Madrid.**

Handbook of creativity (c1999) Estados Unidos : Cambridge University Press,

The holey grail of general intelligence (2000) **Science** **Volume 289 Número 5478/Science** p399-401

Inteligencia humana ([198-]) Paidós. Madrid

La inteligencia practica en las escuelas : teoria, programa y evaluacion. Intervencion psicopedagogica. Pirámide, Madrid.

Investigar en psicología : una guía para la elaboracion de textos cientificos dirigida a estudiantes, investigadores y profesionales (1996). Paidós Madrid

Teaching triarchically improves school achievement (1998) **Journal of Educational Psychology** **Volume 90 Número 3/****Journal of Educational Psychology**

Thinking styles. - 1ed. Estados Unidos : Cambridge University Press, c1999

¿Qué es la inteligencia? : enfoque actual de su naturaleza y definición.1992 España : Ediciones Piramide,



VIGOTSKY, Lev. Pensamiento y lenguaje. La pleyade. Buenos Aires.

VIGOTSKY, L, El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica. Barcelona, 1978.

WERTSCH, James. Vigotsky y la Formación Social de la Mente. Ediciones Paidós. Barcelona, 1988.

