

**DE LAS CERTEZAS ACADÉMICAS A LO CAÓRDICO DE LOS CONTEXTOS EN LA
FORMACIÓN EN EL LANS**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MANIZALES**

2018

**DE LAS CERTEZAS ACADÉMICAS A LO CAÓRDICO DE LOS CONTEXTOS EN LA
FORMACIÓN EN EL LANS**

Trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación

Autor:

German Rodrigo Ramírez Montoya

Asesor:

Mgr. Rodrigo Peláez Alarcón

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MANIZALES**

2018

TABLA DE CONTENIDO

	Página.
RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
1. TRÁNSITO DE LO ACADÉMICO A LAS BUENAS PREGUNTAS	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Descripción del problema	9
2. MOTIVOS EPISTEMOLÓGICOS-JUSTIFICACIÓN	14
3. OBJETIVOS	17
3.1. Objetivo General.....	17
3.2. Objetivos Específicos	17
4. INICIAMOS CON UN TEJIDO	18
4.1. Marco Teórico	18
4.2. Tejiendo con las teorías	20
4.3. Investigación en el aula.....	25
4.4. Competencia investigativa	30
4.5. Formación para la investigación	32
4.6. Antecedentes	35
5. METODOLOGÍA.....	45
5.1. Enfoque de la investigación	45
5.2. Tipo de investigación	47
5.3. Proceso de la investigación	47
5.4. Población y muestra	48
5.5. Recolección de la información	48

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	
.....	50
7. A MODO DE PROPOSICIÓN	72
7.1. Principios pedagógicos del diseño curricular	75
7.2. Método de la investigación en el LANS	77
7.3. Principios de un currículo investigativo en el LANS	78
7.4. Creencias desde el currículo investigativo LANS	78
7.5. En construcción	78
7.6. Caja de herramientas	79
8. SE ABRE AL CIERRE, a guisa de conclusión	93
9. ANEXOS	95
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS	108

RESUMEN

Es innegable la importancia fundamental de la investigación en el proceso formativo del ser humano, más aún, en medio de un mundo cambiante y lleno de grandes desafíos. Esta se ha relegado del ambiente curricular en muchas instituciones para darle prioridad a lo escolar, la entrada a la universidad y a las pruebas Saber. El LANS es una institución de excelencia y marcada por una historia de grandes logros académicos que ha merecido su reconocimiento en la ciudad, en el departamento y en la nación, con grandes egresados y profesionales en distintas ramas del saber. No obstante, esta institución tiene orfandades en lo investigativo en su área curricular. Por lo anterior, esta obra pretende ofrecer una caja de herramientas que ilumine esta tarea siempre inacabada de fomentar la investigación en el LANS, la articulación de esta en el currículo y el alimentar las competencias indagatorias en los estudiantes quienes se ven embullados por sus maestros.

Palabras clave: Investigación en el aula, competencias, articulación curricular, reflexión, resignificación.

INTRODUCCIÓN

La educación en el Liceo Arquidiocesano Nuestra Señora LANS de la ciudad de Manizales, está abocada a un amplio número de circunstancias tejidas con la investigación y que se espera sea una conciliación de la pedagogía, la didáctica, el currículo, la juventud, la docencia, el espíritu y la prospectiva; propiciando encuentros entre las búsquedas, la implicación, la participación, la tecnología, el humanismo; por lo que se parte del supuesto: Al incursionar académicamente en las lides investigativas en el estudiante que finaliza su nivel de educación básica, se logrará otra reconfiguración en el discurrir académico en la educación media como bisagra que conecta con la educación superior, es decir, que se asume la investigación como puente de posibilidades.

La investigación ha estado olvidada en la educación básica, particularmente en la educación media en el LANS, y en Colombia en general, ella se ha aproximado a otros postulados más desde el rendimiento en unas pruebas externas que presuntamente habilitan al estudiante para un continuum por su formación académica, pero se ha alejado de la imperiosa necesidad de las búsquedas, de la pregunta, de la problematización y ello es parte de la red causal para alejarse de un contexto social, cultural, económico, político, ecológico, entre otros, a los cuales se observa de lejos aumentando las brechas de las desigualdades e inequidades.

Todo ello ha tributado que el LANS tenga reconocimiento en la ciudad y en la región como potenciador de estudiantes para la educación superior, buenos seres humanos encarnados en jóvenes pletóricos de saberes y de bondades, pero alejados

de lo investigativo. Jóvenes que se construyen y evolucionan en varias dimensiones; sin embargo, con orfandades en la investigación para interpelar e interpretar sus propias realidades, capaces de responder a lo que otros descubren y producen y no lo que ellos mismos generan.

Los contextos en los que nos movemos son difíciles, complejos, complicados y nada pacíficos, aunque irónicamente en medio de ellos existan reglas, orden y otra vez el caos.

Las instituciones educativas están insertas en esta dinámica: por un lado, un cierto caos en el que aparecen la apatía, el miedo y la ansiedad ante los desarrollos que se están desplegando, y es justamente allí donde la bombilla de la creatividad puede encenderse y fluir, porque esta emerge como desde la “noche oscura” los grandes momentos de renovación y transformación que procuran el orden en los procesos; eso sí, no en forma lineal porque aún desde sus propias entrañas incluso puede sobrevenir el control, la inflexibilidad y la opresión. Y por otro, el sentido de lo organizacional, lo sistémico, lo dialógico, lo hologramático.

La Escuela se ha traducido en caótica, un ser y estar organizacional entre el caos y el orden. Viene de ser una institución enmarcada en el rigor, la disciplina, el silencio, la prescripción, la proscripción y el protocolo para movilizarse en un desorden que en su encuentro con el orden en el espacio tiempo, genera la autoorganización y la emergencia.

En el caos se hace posible la innovación, la creatividad y en su choque con lo ordenado se genera la posibilidad de un tránsito desde lo transmisionista de lo

curricular hacia lo dialógico, recursivo y hologramático de un sistema curricular que potencie y, a su vez, propicie la investigación en el LANS.

Hablar de caórdico en la institución educativa es proponer nuevos lenguajes organizacionales que se desinstitucionalizan dándole paso a la organización, que como sistema complejo facilita el aprendizaje y el desaprendizaje en simultaneidad, a la vez que gesta nuevos valores en diálogo con los que han sido tradicionales. Una apertura a la transparencia, la colaboración, la emergencia; sobre los cuales se puede construir la posibilidad indagatoria del despliegue curricular en clave de un actor educativo que se des-envuelva, des-arrolle y des-pliegue en lo investigativo

Ante ese claroscuro y caórdico panorama formativo, se procura una Obra de conocimiento que ayude a docentes y todos los actores del LANS a sumergirse en la investigación como posibilidad para un grupo de jóvenes que finaliza un nivel educativo y una institución de prestigio, que incluya transversal y transectorialmente la investigación como posibilidad de transformación compleja del sujeto que se forma.

1. TRÁNSITO DE LO ACADÉMICO A LAS BUENAS PREGUNTAS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El siglo XXI encuentra la educación transmisionista, memorística, muy analítica y poco sintética, con una visión de las humanidades, las ciencias exactas y naturales y las ciencias sociales sin urdimbre, separadas, sin diálogo, estimando que la ética, la estética, la filosofía, la lógica son costuras por su poco valor epistémico, pero que deberían efectivamente ser costuras por la posibilidad que tienen de unir, de tejerse, de aportar al entramado social y contribuir a la transformación del joven.

La educación postmoderna constituye exigencias académicas que surgen de la necesidad de reconocer que existen distintas perspectivas que impulsan propuestas de diferente índole para incurrir en cambios que transformen para bien la sociedad.

La cultura de la investigación comprende actitudes, objetivos, métodos, técnicas, valores, habilidades, intereses, prospectivas, capacidades, destrezas que rodean el interés particular y colectivo para indagar sobre algún tema.

La investigación se mueve tanto por el interés como por la necesidad de saber, de obtener conocimiento, tratar de comprender la realidad, compararla con los prejuicios, con los saberes propios y de otros para confrontarlos con una perspectiva diferente y abierta a la multiplicidad de dimensiones y fenómenos; de desarrollar técnicas en la ciencia, la educación, la tecnología, la cultura, la calidad de vida y el mejoramiento de los ecosistemas. La necesidad de darle sentido a lo que se es y se

hace, el sufrir, el amar, el morir, la felicidad desde preguntas trascendentales para dar las respuestas acertadas; el desarrollo de la sociedad y la economía. Para cualquiera de las dos, interés y/o necesidad, es obligación de las instituciones desde el nivel más bajo de aprendizaje, originar la investigación en el estudiante como un proceso básico para desarrollar competencias que provoquen en el estudiante un interés importante para abordar las situaciones difíciles del mundo en el que habita con una actitud y aptitud basados en la razón, la crítica, el análisis y la capacidad de descubrir los errores y aprender de ellos.

En ese sentido, el sistema educativo, desde la ley 115 de 1994 y el Plan Decenal de Educación Nacional 2016-2026, visibiliza un panorama de retos en la educación a nivel general que busca la transformación integral de seres humanos competitivos, propositivos, analíticos y, sobre todo, críticos de la realidad mundial que, en su posición de estudiantes próximos a convertirse en profesionales de alguna rama del conocimiento, tienen el deber y adquieren un compromiso para generar ideas de cambio productivas que transformen de manera continua la situación actual del mundo que los rodea.

Otro de los aspectos que regula y fomenta la investigación desde las instituciones de educación, es la calidad entendida como meta irrenunciable (principios, valores, la verdad, la ética, la estética), necesidad de cambio, desinstalarse del conformismo y la mediocridad de que las cosas siempre se hacen así y así deben quedarse; renuencia a mutar, integrar las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dinamización de la evolución de los fenómenos sociales; eficiencia en la supervisión del desempeño interno de los procesos formativos,

capacidad de autorregularse y que estimula al sistema académico actual, a través de la correcta preparación y orientación del estudiante, guiado a practicar pedagogías didácticas innovadoras y emprendedoras que conlleven a generar un interés por la indagación profunda para descubrir y promover el desarrollo sostenible.

Mario de Miguel Díaz en su artículo: “*La Calidad de la educación y las variables de proceso*” (1995) dice que la calidad en la educación se debe mirar desde varios aspectos: entendida como prestigio y excelencia académica que tienen algunas instituciones educativas acreditadas y que se destacan de otras; calidad comprendida desde los recursos económicos, físicos, de talento humano, estudiantes excelentes, docentes cualificados y productivos, equipos modernos y apropiados; calidad desde los resultados de los procesos; calidad como cambio en cuanto suscita *metanoia* en la conducta de los estudiantes, como valor agregado al camino formativo; calidad como adecuación de propósitos; calidad como perfección o mérito, las cosas bien hechas; calidad que se nota en primer lugar en los sujetos, en su ser y quehacer, pensar sus relaciones, luego, en los insumos, infraestructura, procedimientos de enseñanza, técnicas, pedagogías, currículos, evaluación y se perciben en el desarrollo personal y de las comunidades, y en tercer lugar, en las mismas instituciones entendidas como identidad.

No se puede dejar de lado, además, la propuesta de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que tiene como objetivo: “garantizar una educación inclusiva equitativa de calidad para promover las oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos” y así llegar a todos con: Salud y bienestar, igualdad de género, trabajo decente y crecimiento económico, producción y consumo responsables, acción por el

clima. Para lograr todo lo anterior, se necesita reconocer la educación como un derecho fundamental y habilitador, la educación como un bien público y la igualdad de género como íntimamente ligada al derecho de la educación para todos. Este proceso de calidad conlleva a adecuar las instalaciones educativas para que respondan a las necesidades de los estudiantes personas discapacitadas, la condición de género, los entornos de aprendizaje seguro, no violentos, inclusivos y eficaces para todos; posibilidades de becas para países menos desarrollados y oferta de profesores calificados. En otras palabras, lo uno (la calidad) es causa de lo otro (desarrollar las habilidades indagatorias) y en ellas hay simultaneidad y complementariedades.

Por otro lado, la investigación en el aula como factor de aprendizaje supone la formulación de varios interrogantes que dan lugar a la definición del término *investigar*, entendido como búsqueda de la verdad, pero no de la verdad de lo que creemos o suponemos saber, sino de la verdad de la realidad misma, de la realidad verdadera y multidimensional: física, matemática, biológica, astronómica, mental, social, histórica, filosófica. Todo esto, para lograr una mayor comprensión del tema, y así surgen interrogantes: ¿Qué resortes pedagógicos y didácticos son necesarios para despertar en los estudiantes el compromiso de profundizar en su conocimiento a partir de un método académicamente adecuado para sus investigaciones? ¿Es el conocimiento científico una herramienta esencial a incorporar al currículo como método para que los estudiantes no se queden solo con lo mínimo que dan en las clases, lo que encuentran en las redes sociales, sino Internet como fuente que los anime a la búsqueda del saber e interpretación de la realidad? ¿Amparan los profesores la curiosidad, estimulan la inventiva y promueven el debate edificante? ¿Cómo concientizar a los docentes en la

responsabilidad de buscar estrategias que motiven a estudiantes para que usen el método científico en sus búsquedas por Internet u otros medios? ¿Qué deben saber los maestros para que tengan en cuenta el perfil y nivel de desarrollo de cada alumno? ¿Qué tipo de estrategias podrían ser usadas en el aula para animar a los estudiantes en la investigación? ¿Cómo focalizar la atención del estudiante permitiéndole indagar por procesos que suceden a su alrededor, e investigar por medio de trabajos de campo, lecturas e interacción con otros grupos de trabajo?

La investigación fue concebida como actividad de enseñanza, métodos y técnicas. Hoy, es búsqueda, encuentros, desvío, regresos, avances, caos, orden, hallazgos, detecciones. Por tal motivo, la indagación es inherente a los procesos dentro del aula mundo o el aula mundo al servicio de esta.

Se podría decir entonces:

¿Cómo contribuye la investigación como despliegue curricular en el LANS, a la transformación holística del joven que se prepara para hacer frente a un mundo caótico?

¿Qué posibilidades curriculares hay para asumir el reto de la investigación en el LANS en clave de prospectiva?

2. MOTIVOS EPISTEMOLÓGICOS

JUSTIFICACIÓN

Incrementar la calidad del aprendizaje de los estudiantes con un enfoque de equidad es uno de los objetivos principales del sistema educativo, teniendo en cuenta que es la base para la formación profesional del estudiante que se enfrenta a retos diferentes, referentes a su entorno diario, en su vida personal y laboral.

Esta propuesta responde al bajo interés por los procesos investigativos en el currículo del LANS y que se evidencia en un bajo nivel en las competencias que presentan algunos estudiantes en esta materia.

Lo anterior, se asocia además con el gran auge de las redes sociales y la información en muchas páginas de internet de baja calidad.

Según el estudio hecho por la consultora internacional Asociación para la Investigación del Consumidor –GFK, por sus siglas en alemán- los adolescentes usan la internet como principal medio de consulta en sus investigaciones. En Latinoamérica, las páginas más visitadas por los jóvenes son: El Rincón del Vago, Wikipedia, Yahoo Answers y Taringa. (Los alumnos no quieren investigar, 2015)

Si bien la tecnología nos ha facilitado la vida y la calidad de esta y las posibilidades que ofrece son muy vastas, ha limitado el riesgo de desarrollar los talentos al encontrarlo ya todo hecho; genera deshumanización, convierte al ser

humano en un número, un código, carente de creatividad, sin capacidad de sorprenderse por la emoción de lo cotidiano, la novedad de lo simple y la revolución de las pequeñas cosas: “Sostendré que la educación científica necesita más asombro, más honestidad, más humildad y más valor real para muchos estudiantes. Con los estudiantes más jóvenes, debemos trabajar para crear un compromiso más profundo con lo asombroso de los fenómenos naturales” (Lemke, 2006, p. 6).

Se debe reconocer que son muchos los vacíos que evidencian los cuestionamientos planteados en la formulación del problema, que sugiere falta de interés en algunos estudiantes por investigar y desmotivados por unos procesos educativos limitados, por ir más allá de la información brindada en clase. Existe una desarticulación entre los programas repasados en el horario escolar que no trasciende los muros del colegio.

Generar conocimiento, hacer frente a la vida en todas sus dimensiones y aportar significativamente a los cambios positivos que demanda la sociedad es uno de los propósitos de la investigación.

Sin embargo, entre los efectos negativos que impiden avanzar en materia de investigación se encuentra la descontextualización del estudiante frente a lo aprendido en clase, no hay cohesión entre el componente pedagógico, didáctico y disciplinar, no hay un seguimiento juicioso de los contenidos que originen la profundización de los temas.

Una de las cuestiones importantes que debería otorgar el colegio LANS de Manizales, Caldas, recae en la manera en que la promoción de la investigación desde el aula es un tema curricular, pues este es todo lo que la Institución y sus actores

hacen, evitan, dicen y callan para acompañar a lugar seguro al estudiante. Así pues, la transformación investigativa se convierte en una necesidad para los procesos posteriores a la educación básica y por ello se debe impulsar la construcción de estudiantes que sean capaces de enfrentarse a la vida después del colegio, equipados con habilidades, cabida para el análisis y la crítica, la autonomía, la síntesis, la ciudadanía que les lleven a explorar todos sus conocimientos.

Bajo el planteamiento anterior, la práctica en la investigación debe consolidarse como una estrategia que permita a los estudiantes elaborar y participar de planes, proyectos y semilleros de investigación en diferentes áreas del conocimiento, orientada por el docente, que a través de una pedagogía y una didáctica innovadora, despliegue el interés de los alumnos.

Esta propuesta se fundamenta en visibilizar el proceso de enseñanza – aprendizaje comunicado en el LANS a los estudiantes frente a la labor del docente por posibilitar la construcción de conocimientos a favor de la investigación utilizando estrategias generadas al interior del aula. El docente está en su deber de contextualizar los contenidos de sus programas de acuerdo con las necesidades del estudiante y el mundo, sensibilizando al alumno y motivándolo para que indague teniendo en la cuenta los principios lógicos y conceptuales de la investigación científica.

La utilidad de esta investigación tiene que ver con el hecho de servir como una caja de herramientas que permitirá generar espacios de intercambio de ideas y desarrollo de procesos de investigación. El criterio de apropiación social del conocimiento en este trabajo hace referencia a la participación de la comunidad

académica en eventos de carácter local, regional, nacional e internacional junto a la capacidad de incluirse dentro de la escala científica a nivel de COLCIENCIAS.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Vincular la formación humanística con las posibilidades curriculares investigativas en una conexión interniveles educativos en el Colegio LANS.

3.2 Objetivos específicos

1. Interpretar las posibles emergencias de la investigación como potencia curricular en el LANS, a la transformación holística del joven que se prepara para el pregrado.
2. Proponer la innovación de las prácticas pedagógicas de los profesores en un proceso de renovación curricular.
3. Proyectar al estudiante para afrontar las nuevas problemáticas que devienen en complejidades: caórdicas e incertidumbre.
4. Facilitar a los estudiantes una caja de herramientas para favorecer un conocimiento creativo constructor de saberes.

4. INICIAMOS CON UN TEJIDO

4.1. Marco teórico

Cuando se piensa en la escuela y en la educación para futuro, inmediatamente viene a la mente un conjunto de elementos que se tejen y conjugan para hacer posible esta tarea siempre por construir: las políticas educativas del momento, el currículo, la apuesta con miras a resolver las realidades del presente y mirando al futuro; la escuela, los maestros, los estudiantes, los padres de familia, la sociedad.

Si a alguien se le pide que piense en una institución educativa se podría decir que él la piensa como una construcción clásica con salones, un patio y unas instalaciones que cualquiera podría graficar de mil maneras y todas apuntarían al mismo esquema y equiparables a las iglesias, los hospitales, los lugares del gobierno.

Este mismo edificio ya condiciona la vida de quienes la habitan en gran parte de su tiempo y sus socializaciones; incluso vista como una prisión con muros, rejas que hasta se podría pensar, limitan y condicionan el ejercicio educativo hasta el punto de imaginar a un conjunto de estudiantes anclados a un pupitre sin poder moverse con libertad en los aspectos físicos o incluso mentales y casi con una total subordinación a sus docentes.

Cabe destacar que en los últimos treinta años, las cosas han empezado a cambiar en materia de exploración, ciencia y tecnología en el país, con ideas y prácticas en materia educativa y sobre todo en el ámbito investigativo. Muchos

maestros han tomado la iniciativa y con toda seguridad se notarán cambios ojalá a corto plazo: internet, las redes sociales, la curiosidad, páginas web, blogs.

La tarea por hilvanar es una provocación a más pensamiento crítico, la convivencia, el trabajo en equipo, la ciudadanía, la ecología y el impulso por parte de los estudiantes a más actividades de su interés en sinergia con sus compañeros y profesorado en general. La escuela debe animar cada vez más el número de salidas a museos, centros culturales, exposiciones, monumentos históricos, visitas a empresas, con el fin de dotar de una gran experimentación social a todos los alumnos. Todo aquello propuesto como una estrategia para que en etapas preuniversitarias, los estudiantes tengan la posibilidad de estar en contacto con profesionales de todos los ámbitos, con el ánimo de que una exposición más próxima al conocimiento sobre diversas profesiones, al trabajo de un profesional en sus dimensiones más personales y sociales, llegando incluso hasta el trabajo de un investigador, contribuya en la elección de su futuro.

La educación es acción vasta y compleja que debe tomar al educando en su integridad: materia y espíritu, mente y cultura, en su ser natural y trascendente, ciudadano de este mundo y miembro de una sociedad, aldea global y heredero de un bagaje cultural, social y religioso que ha influido su devenir y lo anima a proyectarse y a dar su aporte en la transformación del aquí y ahora que le ha tocado en su historia. Se educa no solo para ser hombres, sino para hacer hombres en el sentido de humano, persona que vive plenamente su vocación al servicio del mundo y los otros.

4.2. Tejiendo con las teorías

En consideración a que estas andaduras investigativas están orientadas a la indagación como abordaje del proceso de transformación del estudiante hacia cierta dimensión del diálogo entre el circuito formación-transformación del sujeto en su paso por los grados décimo y undécimo, será entonces necesario plantear parámetros que sirvan de ejes y de referentes conceptuales en los que se sustente la lectura interpretativa de la investigación como otra dimensión sustantiva de la educación en el LANS.

Para el inicio se comprenderá la investigación desde Cortés e Iglesias, citados por León (2004):

La investigación surge de la necesidad del hombre de dar solución a los problemas más acuciantes de la vida cotidiana, de conocer la naturaleza que lo rodea y transformarla en función de satisfacer sus intereses y necesidades. El carácter de la investigación científica es creativo e innovador aplicando lo último del conocimiento científico. (p. 8)

Esta mirada se teje en complementariedad y en simultaneidad con la docencia, siendo esta última la que siempre ha hecho posible un estar en la escuela sin que se logre un ser en estos ámbitos en los que la educación ha entrado en crisis.

Cortés e Iglesias parten del principio de la resignificación del trabajo en la sociedad para constituirse en apuesta a la conformación de una nueva mentalidad en el

estudiante en la que se hace posible sus condiciones de desarrollo humano, pues la exclusividad de la cognición y el transmisionismo imperante han llevado a los despliegues de un pensamiento cartesiano y a través de él, una racionalidad instrumental, factores que tributan a la autopercepción del joven como depósito de información sin sentido en la vida práctica cotidiana y con posible sentido para dar respuestas a los problemas que ofrece el conjunto de pruebas externas que enfrenta.

La emergencia de un enfoque en modo de construcción del conocimiento en la educación media se encuentra íntimamente unida a una serie de condiciones académicas y administrativas a través de las cuales la investigación se hace necesaria, pertinente, exigente y eficiente.

Los planteamientos de Michael Gibbons (1997) indican que:

El conocimiento tiene la intención de ser útil para alguien, ya sea en el gobierno o en general para la sociedad: el conocimiento se produce siempre bajo una negociación continua y no será producido hasta que se incluyan los intereses de los diversos actores. (p.71)

Lo que genera mutaciones en los diseños curriculares, en los modos de discursar en el aula por parte de sus actores y en la posibilidad de salir del eterno tiempo presente que moviliza el aula hacia el lanzamiento al futuro, un futuro que permite ir, interpretarlo desde las dinámicas frutos de la mutación y regresar al presente para actuar en la búsqueda prospectiva.

Así el LANS, además de redimensionarse, se reconfigura, pues el conocimiento que va a movilizar será el producido en sus escenarios y seguramente allí se comunicará, cargará de sentido y aplicará. Como afirma Gibbons (1997):

La producción de conocimiento en modo 2 es el resultado de un proceso en el que se puede decir que operan los factores de la oferta y la demanda, pero las fuentes de la oferta son cada vez más diversas, como lo son las demandas de formas diferenciadas de conocimiento especializado. (p.72)

El conocimiento *per se* deja de tener un valor en sí mismo y pasa a valorarse desde las necesidades sociales de la ciudad de Manizales como macro contexto en el que se moviliza la institución.

En unos y otros contextos es importante acompañar la transformación del sujeto que se educa para comprenderlo como un *Homo eroteticus*, un hombre capaz de preguntarse por el estado de lo que ve, capaz de sorprenderse con lo que observa; así, preguntar, interpretar y comprender se vuelven actitudes constantes en los actores educativos del LANS.

Potenciar, desde tempranos niveles, las capacidades interrogativas, cognitivas, comunicativas, demostrativas y sociales en los estudiantes; comprensión de su ser único e irrepetible como un “yo, capaz de autocomprenderse, autoposeerse y autodeterminarse” (Magisterio de la Iglesia, 2005); caja de herramientas con las que se podría explorar el mundo próximo y el mundo remoto académico es de alguna manera ir en orientación hacia la búsqueda de un sentido para su vida. Es la posibilidad de

impulsar el desarrollo personal para no quedarse con lo que hay, sino en la capacidad de cambiar las reglas, desaprender para volver a aprender, mejorar la calidad de las relaciones y las estructuras sociales, construir saberes y cultivar relaciones de cooperación en todos los aspectos de la vida.

La propuesta pues, se plantea con el deseo de acercar la investigación, la ciencia a los jóvenes para estimular el pensamiento crítico, potenciar sus aptitudes y habilidades en lo científico, lo tecnológico y la originalidad. Coadyuvando a la génesis de una civilización que dé sentido, promueva y se adueñe del saber.

La formación para la investigación es el conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo. (Useda, 2007, p.190)

El anterior concepto sobre la investigación, sirve de premisa para abordar el tema de las habilidades y capacidades investigativas que poseen los estudiantes de educación media, desde la necesidad de las instituciones y los programas académicos en relación con la preparación de los alumnos, la cual es orientada por los docentes según sus concepciones sobre la investigación, que a la vez, abre el debate sobre las diferentes acepciones que existen relacionadas con la formación de personas investigadoras. En este sentido, vale la pena mencionar que el término investigación,

sirve para contextualizar su propósito de profundizar sobre los problemas y los aportes que pueden ayudar y evolucionar las limitaciones sujetas a la educación convencional que no promueve la exploración más allá del mero conocimiento.

La investigación pues, es consecuencia del pensamiento crítico que evoluciona el intelecto de quien inicia un proceso de indagación. La labor del docente es orientar en la práctica la construcción de conocimientos adquiridos para encaminar a sus estudiantes a obtener resultados, más que una tarea de carácter reproductivo, es un proceso que evidencia el análisis de las situaciones y muestra el impulso del estudiante para involucrarse y profundizar lo aprendido en clase.

Los principios y la lógica de la investigación buscan sensibilizar al estudiante de manera tal que este identifique y utilice toda la información posible para hacer eficiente su ejercicio profesional e indague sobre lo concerniente a su interés. El objetivo principal de la formación investigativa es el desarrollo de competencias investigativas que permitan evaluar el ejercicio mental y hábil de los estudiantes, y, así mismo, convoquen la creatividad, innovación, persistencia y capacidad investigativa.

Lo anterior obliga a partir este análisis para comprender que significa competencia investigativa. La competencia investigativa es la capacidad que tienen las personas para actuar con eficiencia, eficacia y satisfacción sobre algún aspecto de la realidad personal, social y natural (Nieto, 2016).

La capacidad por su parte, según Churchill (2001), es el conjunto de disposiciones que permite tener éxito en el ejercicio de cierto género de actividad. La capacidad de hablar, caminar y, en general, de las actividades básicas del ser humano se van aprendiendo en su evolución psicológica y física, bien sea por imitación o por

enseñanza; de ahí que los procesos educativos deben ser orientados para armonizar en todas sus dimensiones el aprender a pensar.

4.3. Investigación en el aula

La comprensión de una nueva aula circula por la *matética*, es decir, por la posibilidad que exige un salto desde la didáctica como arte de enseñar. La *matética* expresa la posibilidad de transformar el sujeto en un agente de su propio conocimiento, además traducirlo en autónomo y perpetuo en sus aprendizajes. Este fenómeno trae aparejado la interdependencia, la vinculación de actores y el desplazamiento preferencial del discurso profesoral y de la escucha pasiva del estudiante.

Reconfigurar la enseñanza y el aprendizaje como interactividad en la que los sujetos/agentes se despliegan en creación de vínculos estudiante-profesor, estudiante-estudiante, generará otros roles y otras co-implicaciones con nuevas emergencias en clave de construcción de conocimientos.

Aunque no es separable la tarea del profesor como enseñante, esta debe ser reconfigurada como gestor de los aprendizajes, provocador de acciones de cambio, creador de ambientes de aprendizaje, lo que ha de acompañarse con el reconocimiento de los modos de asumir los aprendizajes y las formas de creación de vínculos, donde el aula se asume como sistema en unos entramados de diversos niveles.

La investigación en el aula pues, ha sido sujeto de muchas discusiones sobre su necesidad y consecuencias en el proceso formativo; los docentes, las autoridades administrativas, los alumnos han identificado que mediante la investigación se pueden

obtener beneficios como el diagnóstico de necesidades educativas, sociales o personales, lo cual impulsa y promueve cambios en las prácticas educativas y los procesos de convivencia no solo de los agentes o sujetos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino también de la comunidad en general (Amaya, 2007).

La enseñanza-aprendizaje mediante los currículos escolares tradicionales, no posee la flexibilidad necesaria para el desarrollo y formación del alumno en todos sus ámbitos académicos y personales a lo largo de la vida, debido a que generalmente están más orientados a satisfacer las necesidades de conocimiento para una prueba estandarizada, que se realiza al final de la etapa formativa de la secundaria, y que, a su vez, se convierte en la variable que les facilita o dificulta el ingreso a la educación técnica o superior. Por lo anterior, la producción de conocimiento mediante la investigación es una labor rezagada y de poco desarrollo en los currículos escolares (Martínez, 2000).

La configuración y los cambios sociales han determinado que el conocimiento es esencial para la evolución como personas y como instituciones; la máxima información ocupa un papel central en el desarrollo social, donde quien posee el conocimiento tiene una de las mejores herramientas para surgir socialmente. De esta forma, la escuela y el colegio deben replantear sus prácticas pedagógicas si no quieren quedarse rezagados ante la evolución social y las necesidades del entorno.

El reto de construir una escuela o colegio en investigación tiene que ser afrontado por las comunidades educativas, con la decisión, valor y realismo que exige, pues más que una moda, la investigación ha sido y

será, en mayor medida en los tiempos por-venir, la esencia de la formación. (Aguirre-García, 2008, p. 45)

La investigación en la educación básica y media durante años ha sido mitificada, desvirtuándose su carácter y utilidad mediante paradigmas creadores de sofismas que limitan la masificación de dicho instrumento. Aguirre-García (2008) define algunos de los paradigmas que inciden en desestimar la investigación en el contexto de la educación básica y media. La primera idea que plantea el autor es la relacionada con la perspectiva que se tiene con respecto a creer que el estudiante no posee conocimientos y que este vacío debe ser llenado con los datos que le suministra el docente. El segundo paradigma se refiere a la creencia generalizada que determina que la educación solo se genera en las instituciones educativas y que la familia o el entorno familiar intervienen poco en el proceso de formación en investigación del estudiante.

El autor afirma que la investigación es percibida como una materia que es responsabilidad de un maestro y que no tiene mayor incidencia en la formación debido a que se aborda como una metodología, pero se desconoce que el docente independientemente del área en la cual se desempeña su labor, debe ser un investigador. Así mismo, el estudiante no debe ver la investigación como una materia o un curso aislado, sino como un instrumento para todas las áreas del conocimiento. Otro de los conceptos que propone Aguirre-García (2008) es que se ha determinado de forma errónea que la investigación científica tiende al descubrimiento de la verdad,

entendida esta como la adecuación de la teoría con la realidad de la cual se crean verdades inmutables.

La generación de conocimiento mediante la investigación está entonces supeditada a diferentes problemáticas de origen conceptual, sin embargo, la práctica de la investigación no es una labor al menos complicada, ni muchos menos la formación para investigar.

Formar para la investigación es fomentar y desarrollar en los sujetos y, hablando desde la institución educativa, en los estudiantes, una serie de habilidades y actitudes propias de la mentalidad científica. Es desarrollar un conjunto de saberes, estrategias y habilidades básicas, como formas probadas de generación de conocimientos, pues el quehacer científico posee especificidades en cada campo científico y se singulariza en los rasgos característicos de la institución que forma. (Pineda, Uribe y Díaz, 2007, p. 14)

La investigación es entonces, un proceso colectivo mediante el cual se busca adquirir y comprender los fundamentos filosóficos, epistemológicos, metodológicos; reconocer las técnicas e instrumentos para utilizar y cuestionar el conocimiento dominante; y construir conocimiento científico en un área determinada y en una situación concreta, para aprender nuevas formas de comprender la realidad, que en materia educativa podrían estar dadas a enfrentar realidades y dificultades, determinar y ser conscientes de los límites en cuanto al problema del conocimiento.

Así, la “formación para la investigación” se conceptualiza como el quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistemática, el acceso a los conocimientos y el desarrollo de las habilidades, hábitos y actitudes que demanda la realización de la práctica denominada “investigación”. (Pineda, Uribe y Díaz, 2007, p. 14)

De esta manera, la investigación es una caja de herramientas al conocimiento y aprendizaje de habilidades y buenos hábitos en los estudiantes; que en la actualidad se encuentra desvalorizada en los currículos y contextos de aprendizaje-enseñanza.

En este contexto se podría preguntar entonces: ¿Cómo reconfigurar el rol docente del LANS en clave de provocador de trayectos investigativos en los escenarios del colegio?

4.4. Competencia Investigativa

En la actualidad, la formación del espíritu y las competencias en investigación se desarrolla en gran medida en las instituciones de educación superior, donde se incentivan la formación de semilleros y grupos de investigación en el área del conocimiento en la cual se especifica cada programa, es decir, la investigación no es interdisciplinaria, en ello podría radicar la principal diferencia entre la investigación que se realiza en la educación superior y la que se podría llevar a cabo en la educación básica o media, en donde el componente curricular está orientado de forma general a

varias áreas del conocimiento, y en ocasiones los alumnos muestran mayor interés en una o en otra área; de esta manera se propone que la investigación debe ser flexible a las actitudes y conocimientos del estudiante, lo que al mismo tiempo, permitirá el acercamiento a la disciplina investigativa de forma espontánea y libre conforme a sus actitudes y cualidades.

Así pues, los factores que inciden negativamente en la formación de los estudiantes en competencias investigativas son el analfabetismo, la deserción, deficiencias pedagógicas, inadecuada infraestructura y materiales didácticos, entre otros. “En países industrializados el número de científicos es del orden del 1 por 1.000 y para tener una masa crítica que impulse el desarrollo en Colombia requiere actualmente por lo menos 36.000 científicos e investigadores altamente entrenados y calificados” (Vasco, 2008, p.8).

Además, se debe considerar la necesidad de contar dentro del sistema, con un esfuerzo mancomunado de todos los estamentos dirigidos hacia el desarrollo de la competencia investigativa de todos los estudiantes en formación, no solo de aquellos pertenecientes a la Universidad, sino desde cada nivel de educación en Colombia, iniciando la formación del espíritu científico investigativo desde el grado 0 (Toro, 2002).

El Plan Decenal de Educación 2016- 2026 en su sexto desafío estratégico, indica: “impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza y la construcción de conocimiento, aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida” (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

La competencia investigativa está relacionada con la capacidad de los alumnos para actuar con eficacia, eficiencia y satisfacción en algún sentido de la realidad social, personal o cultural, y las capacidades son un conjunto de recursos y aptitudes que permiten tener éxito en el ejercicio de cierto tipo de actividad. En consecuencia, intervienen aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales; lo que implica que todas las personas tienen y poseen competencias en investigación, capacidad de pensar, actuar, construir, imaginar, interpretar y aplicar conocimientos a una realidad determinada (Sevilla, 2003).

Las habilidades investigativas son las capacidades de una persona para hacer algo con eficiencia; estas, se pueden desarrollar o mejorar en el proceso investigativo: percibir, observar, discriminar, detallar, identificar, recordar, seleccionar, inferir, contrastar, estimar, analizar, evaluar, resolver problemas entre otras, las cuales son procesos básicos del pensamiento humano y que tienen una gran importancia en el desarrollo intelectual del individuo.

Atendiendo a las habilidades que se pueden llegar a desarrollar mediante el proceso investigativo, es prudente incentivarlas desde los primeros procesos educativos, como una actividad natural del aprendizaje, donde los niños o jóvenes, a partir de la experiencia y práctica cotidiana y guiados por los docentes, partiendo de la reflexión y la exploración en torno a diferentes problemáticas y situaciones de interés, observen fenómenos o situaciones e interpreten sus relaciones.

4.5. Formación para la Investigación

La investigación es un proceso metódico debido a que a través de esta caja herramientas, se reconstruye una realidad objetiva que se desenvuelve de manera lineal o mecánica, por lo que en la investigación no hay modelos únicos, solo hay guías de aproximación que orientan el desarrollo del trabajo investigativo, las cuales se acomodan a cada situación concreta y sus respectivos requerimientos científicos.

La validez de la investigación se funda en mantener contacto con la realidad, y más aún cuando se trata de problemas que se desarrollan en medio del contexto educativo, en donde la formación de investigadores debe realizarse con un sentido de hacer frente a los retos de la vida.

Uno de los propósitos de la educación es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, su desarrollo individual y comunitario, así como lo dice Ban Ki-moon, secretario general de las naciones unidas: “La educación es un derecho fundamental y la base del progreso de cualquier país” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO, 2014); de ahí que la investigación se convierta en un instrumento herramental dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje que hace posible que el alumno aprenda sobre las ciencias y el mundo aula en diferentes medios y entornos, debido a que esta es un esfuerzo que se origina para resolver un problema del conocimiento, de la vida y la sociedad, en el hecho de educar bajo la perspectiva científica que conlleva a desarrollar conceptos y prácticas en miras a un desarrollo sostenible.

En el sistema educativo actual en la educación media, la formación científica no se ha promovido como estrategia para mejorar el espíritu crítico frente a problemas cotidianos y la producción de soluciones. Mediante la formación de estudiantes que investiguen desde etapas tempranas del proceso de aprendizaje, tanto en la institución como en el aula mundo, se puede esperar que se desarrollen ciudadanos informados y comprometidos con el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Se pretende desarrollar en los estudiantes

Competencias para la vida, que no sólo incluyen aspectos cognitivos sino lo relacionados con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática, y su logro supone una tarea compartida entre los campos del conocimiento que integran el currículo. (Camacho, 2008, p. 97)

Es fundamental la construcción de competencias para la vida, la formación científica de los estudiantes debe superar paradigmas que dificultan el acceso de los mismos al conocimiento de la investigación científica desde la propia concepción de enseñar y aprender. Desde la ciencia se retribuye a la sociedad mediante la solución de problemas técnicos o de conocimiento que de otra forma serían difíciles de superar.

Los futuros ciudadanos formados desde la enseñanza y aprendizaje científica pueden desenvolver en el mundo integrado y adoptar actitudes responsables y decisiones acertadas. La educación en la ciencia va más allá del aprendizaje de conceptos o paradigmas de la ciencia porque enfoca el conocimiento propio y su

aplicación en la vida cotidiana, y dicha educación trasciende las paredes de las instituciones educativas. (Perales y Señudo, 2010)

El joven, que se ha formado/transformado como sujeto en una comunidad de pensamiento mediada por la investigación, se hace partícipe de una intersubjetividad, a partir de sus experiencias de indagación, sus comprensiones y acciones en los contextos educativos del LANS; lo que le permitirá la construcción de un objeto de comprensión –sistema relacional de componentes- como caja de herramientas para desplegarse en medio de la autonomía y de los aprendizajes permanentes.

4.6. Antecedentes

Cuando se habla de antecedentes en formación para la investigación de los estudiantes, se encuentran intentos y algunas presentaciones con temáticas muy particulares, más que grandes proyectos innovadores de la realidad.

A nivel internacional encontramos: “La investigación en el Aula. La construcción del conocimiento en y desde la práctica pedagógica” (Osicka, Giménez, Benítez y Álvarez, 2002). En este texto se especifica la utilización de un diseño experimental de post-prueba con un grupo control basado en dos etapas; los autores exponen cómo integran estrategias y modalidades para alcanzar los objetivos de enseñar y aprender a investigar a través de las prácticas de laboratorio.

En esta investigación se muestra el interés en el método enseñanza – aprendizaje de modo participativo, que genere la búsqueda de soluciones entre los

estudiantes y docentes a situaciones comunes, un ejercicio en el que el protagonista es el estudiante como participante activo y en proceso de formación investigativa.

Este trabajo también hizo un llamado a los estudiantes para que desarrollaran competencias de participación activa y se abriera un espacio a las reflexiones y debates sobre diferentes temas de interés.

Para el trabajo investigativo los autores basaron su experiencia en un diseño experimental de post-prueba con el grupo objeto de su estudio que consistió en un control que constó de dos etapas; los docentes trabajaron en la planificación de las distintas estrategias metodológicas para el seguimiento del proceso de enseñanza–aprendizaje de los estudiantes, allí realizaron talleres entre los docentes para caracterizar la metodología del proyecto de investigación y las estrategias a seguir con sus respectivos criterios e instrumentos de evaluación del aprendizaje.

Para la segunda etapa del trabajo investigativo los estudiantes discutieron sobre la temática de investigación y el planteamiento de diversas problemáticas locales relacionadas con su entorno y a partir de ello se delimitó el tema central.

En dicho proceso no solo se logró la reconstrucción de conocimientos mediante el debate de varios temas, sino que se enfatizó en la retroalimentación acerca del tema de investigación –ciencias naturales- y los conceptos científicos sobre esa materia. Como resultado se mostró que el docente es más creativo y práctico, y los estudiantes adoptaron facilidades de interpretación y comprensión de los temas al ser partícipes y activos en las situaciones de aprendizaje en la medida que cohesionaron sus saberes previos con otros estudiantes.

Otro de los trabajos que iluminaron esta obra de conocimiento fue: “Formación de competencias investigativas en las y los estudiantes de la asignatura de ciencias naturales de tercer curso de ciclo común en el Instituto Gabriela Núñez de Tegucigalpa, Honduras del año 2012” (Irías, 2012). Este busca que la investigación se convierta en una parte esencial del proceso formativo de los estudiantes para que puedan apropiarse, interpretar, comprender mejor el mundo en el que habitan y no como una actividad ajena, sino vinculada a su actividad académica y social.

El enfoque de este trabajo es cualitativo, se observaron fenómenos complejos a partir de esfuerzos holísticos desde la mirada subjetiva más que en lo cuantitativo. La metodología empleada fue: investigación-acción.

La autora llegó a las siguientes conclusiones: los estudiantes tienen habilidades previas que sirven de base para desarrollar habilidades investigativas; la mayor debilidad de los alumnos es la capacidad de aplicar el conocimiento de la ciencia en la toma de decisiones favorables a una situación importante de la comunidad y el desarrollo sostenible; y, por último, que los estudiantes deben convertirse en protagonistas y responsables de su propio aprendizaje.

La anterior tesis ha servido como punto de referencia para tener en la cuenta el desarrollo de un currículo adecuado al desarrollo de dichas competencias.

A nivel nacional nos encontramos con la obra titulada: “Colegio Pablo Neruda: A 15 años de la implementación de las competencias investigativas. De la resistencia a la complacencia”. Este trabajo presentado en el 2015 tiene como autores a Luz Stella Cañón Cueca y a Mónica Rocío Barón Montaña. En este se presenta una

experiencia pedagógica en el Colegio Pablo Neruda de la ciudad de Bogotá mostrando la relación entre la formación de los estudiantes de educación media y básica en competencias investigativas, después de 15 años de resistencia por parte de los docentes según sus autoras, y ante la preocupación por la deficiencia en sus estudiantes de los procesos de lectura, comprensión y oralidad; bajo puntaje en las pruebas de Estado y, por ende, la oportunidad de acceder a la educación superior.

Una intuición de los profesores del momento, en el recorrido que hace la investigación, fue el de proponer a los estudiantes que finalizaban el colegio, el presentar una investigación, generar un texto y exponerlo, de tal forma que a ellos les sirviera de experiencia para superar sus fragilidades académicas.

Cuentan las autoras, que ahí nace la propuesta de formar jóvenes competentes para la investigación: “Se asumen así tres focos de interés para el trabajo: los estudiantes/ investigadores, los docentes/tutores y un equipo pedagógico para guiar la experiencia” (Cañón Cueca y Barón Montaña, 2015, p.47). Lo que se traduce en el objetivo de dicho trabajo:

Ofrecer una propuesta a partir de la cual los estudiantes comprendan la forma cómo se produce el conocimiento. Así mismo, el ejercicio de investigar es el puente para vincularlos a su realidad, convirtiéndolos en gestores de transformaciones en su comunidad. (Cañón Cueca y Barón Montaña, 2015, p.47)

En este trabajo se busca despertar la sensibilidad en los estudiantes frente a los problemas cotidianos y la manera como ellos ven la vida y se van apropiando de los procesos de lecto-escritura. Es en este contexto donde surgen las competencias investigativas que los docentes deben alimentar desde los contextos de sus estudiantes para trascender la transmisión de información, llevarlos a la construcción de conocimientos y así interpelar la realidad de los alumnos y transformar el hecho pedagógico.

Elas definen las competencias investigativas como: “los conocimientos y destrezas para acometer procesos de investigación y desarrollar proyectos, de tal forma que puedan abordar y responder a problemas del contexto, con la pretensión de fortalecer un pensamiento crítico, reflexivo, riguroso y creativo” (Cañón Cueca y Barón Montaña, 2015, p.48). De todo lo anterior, las autoras dicen que estas competencias responden a las exigencias de la educación desde finales del siglo XX, la formación de sujetos más competentes en el campo técnico, fortalecer las identidades de las minorías, la formación de ciudadanías emergentes y así lograr la orientación del destino de sus comunidades.

La metodología usada en su trabajo de campo fue la cualitativa y como técnica la investigación, acción, participación.

En medio de un proceso difícil por los encuentros y desencuentros de su proceso, llegaron a la conclusión que la educación y la investigación son realidades complementarias y necesarias para dar el paso del transmisionismo descontextualizado, desarticulado de los avances tecnológicos y sociales, y más aún, de la vida misma de los estudiantes.

Este documento ha sido un interesante insumo desde la experiencia de 15 años de trabajo arduo, para comprender que los procesos educativos deben estar abiertos a múltiples factores; es decir, sujetos al cambio, son intermitentes, responden a las necesidades del momento, el cambio en los planes de estudio; que éstos están minados de obstáculos tropiezos y que pueden, además, permanecer en el tiempo otorgando muchas satisfacciones a los actores del proceso.

El trabajo titulado: “Diálogos entre la articulación curricular y la formación investigativa del año 2010”, de las autoras Orfa Garzón Rayo y Jessica Paola Gómez Álvarez, pretende: “plantear elementos para la discusión sobre la comprensión, articulación y proceso pedagógico de la formación investigativa en el currículo” (Garzón Rayo y Gómez Álvarez, 2010, p.85); es decir, desean mirar la posibilidad de lograr la articulación de la formación investigativa al currículo tanto en la educación media como universitaria.

Ellas consideran que la investigación no debe anclarse solo en la dimensión académica, sino como parte constitutiva de la formación humana. Su trabajo se enfocó en mirar estos procesos en las instituciones media y universitaria de la ciudad de Cali.

El enfoque de su tesis es cualitativo-interpretativo de la investigación social y es, desde luego, un estudio descriptivo. Han señalado además, un proceso hermenéutico a las distintas miradas de sus interlocutores para encontrar el sentido de la formación investigativa y sus posibles vínculos con el campo curricular.

Las autoras reconocen en el currículo una realidad histórica enmarcada en los procesos educativos, que ha evolucionado tanto en su práctica como en la forma de ser concebido. El currículo lo contemplan como un producto social, es decir, como una

construcción socio-histórica y cultural, negociable, en transformación permanente y en construcción constante y posibilidad de deconstruirlo y situarlo al servicio de la formación humana. Así pues, el currículo además de ser una tarea que se edifica desde distintos contextos, se integra como articulación que atraviesa la enseñanza institucionalizada y acciones que dan vida a las intenciones de una institución educativa.

Un gran aporte a esta obra de conocimiento es el esfuerzo por lograr la articulación entre currículo y el mundo aula, y que implica un conjunto de mecanismos interinstitucionales que van desde la formación y capacitación docente, hasta el diseño de planes y programas de estudios conjuntos, los cursos de apoyo para alumnos, la orientación vocacional, recursos, procesos dinámicos y flexibles.

Una experiencia significativa a nivel nacional se denomina "Tras las Huellas de la Investigación Juvenil", CED Unión Europea, desarrollada en la localidad Ciudad Bolívar en el barrio Domingo Jain en Bogotá (Osorno, 2002). Este proyecto elaboró el video titulado "Para no Tomar la Hierba del Olvido Año 1998".

A partir de la historia del barrio grupos de estudiantes aportan en sus testimonios la historia del barrio y manifiestan su inquietud e interés por la investigación. El video expone los imaginarios de los adolescentes y sus fundamentos éticos y axiológicos. Los adolescentes participantes en el proyecto de investigación manifestaron que la investigación representa un deseo de conocer y una oportunidad para profundización del conocimiento. "El que investiga es una persona estudiosa - rigurosa". La investigación les permite conocer y discutir

acerca de valores como la solidaridad, paciencia, justicia y analizar temas como el de la prostitución y la drogadicción. Los estudiantes participantes describen sus situaciones de vida cotidiana como problemas relacionados con situaciones de pobreza y condiciones familiares. (Duarte, Villamar, Niño, Morales, Rodríguez y Gordillo, 2002, p.250)

Esta investigación fijó una oportunidad que permitió un acercamiento de la comunidad educativa a la realidad del entorno próximo que les permitió, a su vez, desarrollar capacidades intelectuales para describir situaciones, analizar causas, deducir consecuencias, proponer soluciones y discutir sobre fenómenos de su entorno. La orientación del docente en este particular se exaltó, puesto que son las personas que pasan el mayor tiempo acompañando a los estudiantes bajo el objetivo de formarlos de forma integral.

Uno de los resultados más visibles fue que la mayoría de estudiantes del CED Unión Europea obtuvieron los puntajes más altos de las pruebas del ICFES en la localidad Bolívar y algunos de ellos lograron ingresar a la universidad.

5 METODOLOGÍA

La metodología que se implementó en este trabajo es de carácter cualitativo, permite conocer información para entender los procesos que se utilizan para fomentar la investigación en los alumnos, estableciendo criterios para identificar los rasgos y aspectos más importantes a tener en cuenta con el fin de analizar y mejorar la práctica educativa.

En la investigación cualitativa es importante la descripción de las situaciones y el contexto individual y grupal sobre el objeto de estudio, así como el trato holístico del proceso. En este tipo de investigación se puede reflexionar y debatir diferentes perspectivas sobre la práctica educativa en materia de investigación propiciada en el aula.

5.1 Enfoque de la investigación

El diseño del enfoque (etnográfico) de la presente investigación se centra en el análisis y revisión de las cualidades, características, concepciones y métodos de los que se sirven los docentes y estudiantes para indagar e interesarse en la indagación de temas y hechos desde el aula de clase.

Según el sociólogo Anthony Giddens, el enfoque etnográfico permite el estudio directo de un grupo de personas durante cierto tiempo a partir de instrumentos de investigación como la observación participante o las entrevistas, con el fin de

conocer y analizar el comportamiento social. La etnografía es uno de los métodos más relevantes que se utilizan en investigación cualitativa. (Murillo y Martínez-Garrido, 2010)

La etnografía le permite al investigador mayor comprensión sobre el grupo de estudio y su caracterización; existen las biografías, los juicios e imágenes sobre los rasgos más importantes de las personas que intervienen en la investigación que pueden realizarse con más precisión a partir de este diseño metodológico.

Algunas de las características del método etnográfico son:

1. Se aborda el objeto de estudio con miras a comprender e interpretar una realidad que interactúa con un contexto más amplio, con la finalidad de obtener conocimientos y planteamientos teóricos más que de resolver problemas prácticos como lo podría hacer la Investigación Acción.
2. Se debe analizar e interpretar la información encontrada en campo, tanto la información verbal como la no verbal, para comprender lo que hacen, dicen y piensan, además de cómo interpretan su mundo y lo que en él acontece.
3. Un estudio etnográfico recoge una visión global del ámbito social estudiado desde distintos puntos de vista: un punto de vista interno de los miembros del grupo y una perspectiva externa, es decir, la interpretación del propio investigador, que en suma puede mostrarnos la apropiación de las

marcas en la vida como herramienta en la construcción de identidad (Psyma, 2015).

Dentro de los instrumentos más comunes e indispensables para su aplicación, se encuentran la observación participante, documental y videográfica como instrumentos de recolección de datos.

5.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación cualitativo permite comprender, construir y plantear algunas generalidades que rodean la capacidad de investigación de los estudiantes de LANS, así como la concepción y prácticas pedagógicas que utilizan los docentes para orientar y suscitar la investigación en sus estudiantes.

5.3 Proceso de investigación

Se realizó un ejercicio de observación participante para adquirir una perspectiva de las ideas que se tienen sobre la investigación en el LANS. Seguidamente, se realizó una interpretación de los enunciados recogidos, que permitió agrupar datos e información que ayudaron a contextualizar las concepciones que se tienen acerca del ejercicio indagatorio en el currículo de la institución y la iniciativa investigativa de los estudiantes.

Se realizó un grupo de discusión para determinar los conceptos y poder analizar los puntos de vista alrededor del tema; también, se pusieron ejemplos de eventos de tipo científico para que docentes y estudiantes del colegio demostraran actitudes investigativas y se visibilizaran los procesos de recolección de información, análisis de la información y comunicación de los resultados, en los cuales se incluyen el dominio de la palabra y del tiempo, conocimientos, interés, motivación.

La técnica que se utilizó para la recolección de información y la indagación preliminar del trabajo, es el grupo de discusión. La idea es provocar un conversatorio en un grupo, suscitar en el participante un hablar, en el que quien habla debe construir respuestas e incluso motivarlo a hacerse nuevas preguntas. Canales y Binimelis (1994) explican: “El grupo de discusión es una técnica para investigar los tópicos y lugares comunes que recorren la intersubjetividad y en la que ésta se reproduce (como en la obviedad verificada): “la opinión pública, decía Aristóteles, descansa en tópicos” (p. 111).

5.4. Población y muestra

La población y muestra objeto de la presente investigación fueron: los estudiantes de la educación media de la institución educativa LANS de Manizales, Caldas, algunos docentes de esa misma entidad y algunos exalumnos para conocer las abstracciones que tienen sobre la investigación.

5.5. Recolección de la información

Teniendo en la cuenta que la metodología de trabajo es cualitativa, lo que busca esta propuesta es analizar, describir y plantear problemáticas con miras a identificar puntos clave sobre la situación actual de la capacidad de investigación que sostienen los estudiantes de la institución educativa Liceo Arquidiocesano Nuestra Señora LANS de Manizales, Caldas.

Para recoger datos e información se hizo necesario elaborar un ejercicio desde el grupo de discusión con un conjunto de preguntas que establecieran y dieran respuesta al estado actual de sus capacidades en investigación, y con esto, visibilizar el estado de los métodos pedagógicos con el fin de analizar los resultados. También, mediante la observación, tanto con estudiantes como docentes, se pretendió comprender e iluminar las dudas y reflexionar sobre los conceptos alrededor del tema.

6 ANÁLISIS DE RESULTADOS

La conciencia cada vez mayor de la importancia de la investigación para la construcción del conocimiento, la evolución del ser humano, el desarrollo de los pueblos, la paz estable y duradera unida a los notables procesos de cambio que se están experimentando en la actualidad y de cara al futuro en el cambio de la innovación en Colombia, en general, y en la educación de nuestros niños y jóvenes llevan a la elaboración de esta obra de conocimiento con el objetivo de aportar en la transformación curricular del LANS con miras a la transición de lo académico a lo investigativo como tema urgente de estudio y reflexión.

El LANS es una institución educativa de carácter privado y apoyada en la obra educativa de la Arquidiócesis de Manizales, al servicio de la educación colombiana y orientada por los principios de la Iglesia Católica; con personería jurídica propia. El proyecto educativo de esta institución tiene como base la pedagogía de valores humanos a la luz del Evangelio, en esa tarea magisterial de la Iglesia Católica. Ésta siempre ha tenido la clara conciencia de su misión de educar. La ha cumplido en las distintas épocas de su historia y la seguirá cumpliendo como parte esencial de su proyecto.

El LANS, en sus principios institucionales, pretende que con un sano espíritu crítico, orientar y dirigir mediante la implementación de programas, contenidos y estrategias de formación humanizadora, liberadora, evangelizadora, generando un proceso permanente de cambio y renovación y ubicación del educando como centro del proceso educativo artífice de su propia formación.

En su prospecto hace lo posible por integrar a todos los agentes educativos pretendiendo el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dando acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos morales, cívicos y religiosos.

En su ideario educativo pretende acciones pedagógicas ancladas en el paradigma constructivista buscando favorecer el desarrollo de las habilidades de sus estudiantes, en especial, la capacidad para la toma de decisiones, la adquisición de sanos criterios, la asunción de responsabilidades, las prácticas cooperativas, solidarias, de participación y habilidades para la solución de conflictos y problemas.

Con el deseo de hacer un aporte a la obra formadora de esta Institución, se llevó a cabo un grupo de discusión para abordar un tema neurálgico de la vida académica y escuchar ideas, posturas, encuentros y desencuentros al respecto.

De la interpretación del grupo de discusión realizado a los docentes, estudiantes integrantes del LANS y algunos exalumnos, se puede precisar que la institución reconoce su postulado sobre el que se cimenta la apuesta por una oferta académica diferente de formación integral mediante el enfoque constructivista, en el que el docente se responsabilice de la promoción y motivación al estudiante por construir su propio conocimiento y de esa forma fortalezca el debate y la investigación.

Cuando se dijo si el LANS es potencia investigativa, la mayoría del grupo dijo que no, casi todos coincidieron en pensar que: puesto que la formación que se promueve es básica y necesaria para la vida profesional, falta el énfasis en lo investigativo. Llegar a un punto tal en el que se indique que la investigación es realmente el fuerte curricular, radicará en el hecho de incentivar al alumno a buscar,

leer, indagar, tejer, entrelazar, inspeccionar, cuestionar, no tragar entero, fusionar, descubrir, madurar, responder y proponer salidas hacia un campo en específico y con la metodología de estudio del colegio, nuestro país y en el contexto internacional. La mayoría coincide al afirmar que dicha modalidad no se maneja dentro de la definición que se tiene de investigación en el colegio.

En ese sentido, el debate y la investigación en el aula es una necesidad que ayuda a identificar los componentes desde los que docentes y estudiantes plantean su observación del mundo, las necesidades y proyecciones educativas como aporte al desarrollo social, cultural, político y educativo, teniendo en cuenta los criterios de cada uno, los cuales definen la apuesta a la investigación como una necesidad y fin único de la educación actual y que deberían promover en todas las instituciones del país.

Una de las apreciaciones que justifican ese fin es la observación y reconocimiento que el cuerpo docente y estudiantil hace sobre los objetivos y metas más importantes para LANS:

El LANS para mi significa una parte muy importante de mi vida, fueron doce años en los que yo estuve aquí que amé, por eso hemos pensado en cada uno de ustedes, por sus aportes en sus aulas de clase.

Restrepo Gómez (2003) plantea al definir los criterios de la investigación, que esta responde a fines ontológicos y epistemológicos y cómo ambos dan cuenta de los nuevos retos para el desarrollo de la investigación en el marco de la realidad digital para el pensar: una nueva forma de ver, analizar, sintetizar y cuestionar, entre otras

reflexiones. Es lo que muchos en estos tiempos afirman de las prioridades de la formación para el futuro y es el de aprender a aprender y aprender a vivir juntos porque la educación debe llevar a tales fines.

Es importante destacar cómo estudiantes y docentes de LANS concuerdan en que la investigación debe operar en todas las disciplinas, y no solo en la formación básica y media.

Uno de los docentes explica en qué forma el componente investigativo se trabaja en la institución: como objetivo clave estipulado en el PEI. Una de las opiniones que rodean esta perspectiva la resume un docente, quien expone que la investigación solo se promueve en uno de los sectores académicos, pero es necesario fomentar la investigación experimental a través de las herramientas pertinentes que ayuden a su promoción y motivación de los estudiantes:

(El LANS) Sí promueve la investigación y digo que la promueve y me apoyo por ejemplo en el evento de la feria de las ciencias. Los estudiantes deben presentar un proyecto de ciencia, esto para hablar solo en el campo de la investigación experimental. En esta situación se reúnen del femenino y del masculino y deben hacer más que una averiguación o una tarea para el colegio; les toca a ellos desarrollar un proyecto que les abre la mente a nuevas experiencias. Todos sabemos que la investigación sirve para fomentar la generación de nuevas tecnologías y herramientas para mejorar como sociedad. Es una maravillosa oportunidad que da el colegio, pero es solo uno de los proyectos.

Sin embargo, algunos docentes reconocen que existen otros aspectos que pueden mejorarse, por ejemplo, que los profesores y estudiantes promuevan diferentes métodos para el ejercicio investigativo, pues algunos concuerdan en que hace falta incentivar este componente, además de los vacíos que existen frente a los espacios y herramientas necesarias para fomentar la investigación en el aula.

Yo creo que es muy diferente la visión que nosotros tenemos como profesores y como estudiantes, claramente si evidenciamos que si hay presencia de incentivar la investigación, pero no es de una manera adecuada, de cómo debería darse. Por ejemplo, uno de los temas de discusión que nosotras como estudiantes avivamos es que no se da el debido proceso para que esa investigación se pueda dar de la forma correcta. Por ejemplo, nosotras llegamos a décimo sin conocer un laboratorio, sin tener los elementos necesarios haciendo referencia a la feria de la ciencia.

Desde esta perspectiva, es claro que la acción de investigar implica tener las herramientas adecuadas para ese efecto, además de métodos pedagógicos que el docente implemente para que los estudiantes tengan pleno conocimiento de lo que significa y cómo aplicarlo en sus procesos de formación y proyectos académicos. No obstante, esta falencia puede convertirse en una oportunidad para que el alumno indague y sea autodidacta, siempre y cuando las instituciones provean de elementos y espacios adecuados.

Así pues, la materialización de la investigación depende de los objetivos de la organización y del modo en que se trabaje durante la gestión de la investigación. De modo que la responsabilidad y el compromiso son mutuos.

Frente a las consideraciones que se exponen sobre la promoción de la investigación al interior de LANS, cabe señalar que se encontraron opiniones divididas al respecto; algunos expusieron que la investigación no debe confundirse con la experimentación, muy común en actividades académicas, como es el caso de las ferias de ciencias.

Personalmente yo considero que en el colegio no hay una acción bien definida y estructurada que conduzca hacia la investigación, yo creo que aquí estamos confundiendo entre lo que es investigación y experimentación, cuando hablamos de una feria de la ciencia no es más que un conjunto de experimentos que elaboran los estudiantes y los dan a conocer al público, y allí tenemos que mirar con detenimiento qué es investigación y qué es experimentación.

Al respecto, Enríquez (2014) advierte que estas actividades pueden reconocerse como parte de la gestión del conocimiento en las instituciones educativas, *per se*, como un conjunto de prácticas colectivas consideradas hacia la producción de conocimiento por medio de la investigación.

No obstante, algunos docentes consideran que la acción de investigar es un proceso que conduce a averiguar una realidad o los orígenes de un problema

determinado. Por lo que se criticó que la experimentación es posible dentro de la investigación, pero con el fin de promoverla, además debe estar estructurada con el ánimo de preparar a los estudiantes. Aunque se estimó que en ese sentido muchas escuelas de básica y media no están preparando a sus jóvenes para el reto profesional. *“(...) es que ni siquiera en las universidades de Colombia existe una estructura que conduzca a los estudiantes a promover su sentido investigativo”.*

Aquí conviene resaltar qué tipo de taxonomía educativa se gesta en las instituciones para gestionar la investigación a través del conocimiento.

Yo opino que el LANS masculino, si bien nos dan buenas bases para afrontar los problemas que nos suponen las materias, también se dan ciertas cosas que debido a que no son explícitas, pero sí alientan a investigar nuevos procesos que aunque no sean necesarios para la materia o el tema visto, sí que mejoran mucho la experiencia y permiten soluciones mucho más fáciles.

Al respecto, tanto docentes como estudiantes coinciden en la importancia de promover de forma constante la investigación desde el aula de clase, advirtiendo que ese componente incentiva el rendimiento académico y la calidad de la educación a nivel institucional, sin embargo, se reconoce que no es un proceso fácil, pero si se logra el impacto, este recae no solo en lo académico, sino en lo social. *“Un país sin investigación está destinado al subdesarrollo, está condenado a lo que le impongan, sin tener la capacidad de refutar lo dicho”.*

Aunque otras opiniones reflejan que el fin de la investigación debe enfocarse en ciertas disciplinas, como expone uno de los docentes:

(...) es muy sencillo, el colegio no promueve la investigación por el simple hecho que nosotros venimos aquí a formarnos con unas bases y a abrir el panorama dentro de lo que vamos a vivir por fuera. Si bien a medida que pasan los años vamos descubriendo el camino hacia el cual queremos llegar, la parte investigativa se abre más hacia un proceso de preguntas, hacia ir a una verdad, la cual uno la va encontrando con el pasar del tiempo, si es importante promover la parte experimental en física y en química, porque eso hace falta. Considero que el colegio no promueve la investigación es por esa situación, porque sólo estamos recibiendo bases o abriendo un panorama a las personas para que decidan qué hacer con su vida luego que se gradúan del colegio.

Lo anterior coincide con el planteamiento de Rodríguez y Gairin (2015), cuando afirman que, en la educación colombiana, es común la aplicación de modelos conceptuales y técnicos por encima del investigativo, en parte, porque las exigencias del Ministerio se centran en la acreditación de lo social y cognitivo, más no en la formación integral de individuos capaces de ir más allá y de cuestionar el sistema y lo aprendido en clase. Los autores invitan a hacer un análisis reflexivo sobre el verdadero impacto de las investigaciones y cómo a través de estas se obtienen grandes logros a nivel administrativo, social, político, entre otros.

De otro lado, dentro de los parámetros más importantes que inciden en la importancia de la investigación, tiene que ver con el despliegue que existe frente al reconocimiento de las habilidades de los estudiantes que pueden emplearse para usar esas capacidades en torno al fomento de la investigación en el LANS, sobre todo en la resolución de problemas cotidianos y científicos a los que se enfrentan los estudiantes. A esto se agrega la necesidad que se encontró de hacer que desde muy pequeños a los niños se les enseñe e incentive a adquirir el proceso de lectura, de indagación, análisis y reflexión, y que esas cualidades se desarrollen en el campo de acción educativo y se fortalezcan de acuerdo con los intereses académicos, con esto, es más fácil que la preparación de los alumnos sea más fructífera teniendo en cuenta sus prioridades e intereses académicos.

Entre tanto, otras opiniones destacaron la importancia de unificar criterios básicos como el concepto de investigación, y esto es fomentar la participación activa de los estudiantes. En ese orden, surgieron expresiones como: *“(...) es algo que el colegio debe motivar para que investigue”*.

Lo anterior es acorde con lo que afirma Enríquez (2014), sobre que la investigación académica contempla diferentes desarrollos de tipo disciplinar que permiten a su vez, participar en procesos sociales. Por lo tanto, se destaca el poder de la participación para el desarrollo humano en todos los campos y contextos de la sociedad. Esto lo ilustra una de las opiniones:

Estoy de acuerdo con lo que dice el compañero que un país que no investiga está condenado al subdesarrollo. Si no investigamos nos vamos a quedar con lo que nos impongan. Por lo tanto si nosotros lo jóvenes somos el futuro

de este país, como se ha dicho en muchas ocasiones, los profesores en general deberían estar muy preocupados en cuanto volvemos a nosotros solo academia, aprender cosas que se dijeron hace 500 años, que son importantes, pero tenemos que ir más allá, generar nuestro propio pensamiento acerca de algo, que no sea solo lo que ya se inventó, sino que busquemos la forma de hacerlo más fácil o buscar una cura para una enfermedad, porque nosotros somos capaces, si hubo tantas personas que pudieron por qué nosotros no.

Otro de los aspectos que se tuvo en la cuenta durante el grupo de discusión, se relaciona con el rol del docente y su formación para el impulso de la investigación en el LANS. Al respecto, los estudiantes coincidieron en la importancia que tiene valorar el trabajo y ejercicio docente, así como las estrategias pedagógicas que emplean al momento de educar y orientar a sus estudiantes hacia el camino de la investigación científica. Sin embargo, dejaron constancia que el fomento de la investigación involucra otros actores e iniciativas que influyen en el éxito de su convocatoria; por ejemplo, la inversión económica que permita alcanzar los fines y las posibilidades de investigar en la práctica para un mayor éxito, pues este componente requiere ir más allá, indagar y aproximarse lo suficiente al objeto de estudio para encontrar y dilucidar mejores resultados. No obstante, algunos reconocen que el docente debe tener una preparación previa en dicha materia para lograr y forjar estudiantes investigadores, factores determinantes en la promoción de la investigación, pero que se cuestiona en la siguiente expresión:

(...) los docentes, hablaría del concierto nacional carecemos de condiciones y de calidades de investigadores, para uno formar investigadores tiene que serlo, nadie da de lo que no tiene, si no sé investigar, mal haría en tratar que mis alumnos lo hicieran. El proceso investigativo demanda una cantidad de insumos que por lo menos en Colombia, no ha sido posible conseguirlo.

De otro lado, al hablar sobre las proyecciones de LANS a futuro en materia de investigación, se reconoció la influencia del Estado y las competencias y directrices que determinan en parte las medidas que debe adoptarse para tales fines, sumadas a los objetivos y metas impuestas por la misma institución.

Es una proyección que si se habla desde el Ministerio de Educación se tiene que ver que estamos en la honda de la transversalidad, entonces si vamos a ser un colegio proyectado a 2030 tiene que ser un colegio que apunte a realizar proyectos investigativos más idóneos a las necesidades que tengamos en este momento. Estamos apuntando a abrir posibilidades de investigación para visualizarnos a ese 2030 tiene que ser un proyecto idóneo donde las muchachas y muchachos puedan procrear ideas y sacarlas adelante.

Rodríguez y Gairín (2015) advierten que las instituciones no poseen suficiente autonomía para llevar a cabo sus propios intereses y se rigen según lo dispuesto en la

Ley General de Educación, argumentando que las decisiones se toman de acuerdo con necesidades generales y no específicas de las instituciones.

Así pues, el proyecto investigativo del LANS busca abrir la mente de los docentes y estudiantes frente a los procesos académicos dependiendo de lo que se logre en la actualidad, sin embargo, estudiantes y docentes reconocen que el Ministerio de Educación Nacional rige y mientras exista ese direccionamiento, las posibilidades se coartan a la par con las iniciativas, pero el trabajo continúa.

Aunque no todas las expectativas son positivas, algunos opinaron que el futuro de la Institución frente a la promoción de la investigación es incierto:

Soy muy pesimista frente al futuro investigativo del colegio. Lo primero que tenemos que pensar es en una producción de una reforma educativa por parte del Ministerio de Educación, y esto es para el LANS sino todos los colegio del país, escuché estas palabras directamente de un funcionario de la Secretaría de Educación: cómo hacen los colegios que ya nos les cabe una aguja de todo lo que pide y exige el Ministerio de Educación.

El testimonio anterior se sustenta en que ante los planes dispuestos por el Ministerio, los planes de estudio actuales no se ajustan a las necesidades específicas de los estudiantes, por lo que el tema puntual de la investigación merece una nueva revisión sobre cómo debe promover y si se cuenta o no con los elementos y herramientas necesarias para proveer las condiciones necesarias que apunten a su consolidación. Por lo tanto, algunas opiniones refieren que lo importante y más urgente

sería suprimir arandelas que exigen en algunas asignaturas de la educación básica y media y que no aportan al proceso investigativo, muy acorde a los modelos tradicionales de educación, y más bien desplegar esfuerzos en el reconocimiento de las capacidades y habilidades de los estudiantes.

(...) para desplegar esas habilidades es conocer las capacidades que tiene cada estudiante, hasta dónde puede llegar y qué conservan ellos a través de todo el proceso en el colegio, porque hay estudiantes que uno toma en sexto y les ve ciertas características a través de las ciencias, pero en su proceso de maduración esas características van evolucionando, entonces yo digo que nosotros como institución educativa debemos sacar adelante las capacidades de los muchachos y sobre todo que normalmente manejamos población desde transición hasta once, que es un proceso cíclico, donde cada niño va explorando sus habilidades y que nosotros a través de los parámetros o de nuestra formación es llevarlos a descubrir ese sentido, ese ser para que cuando enfrenten un once tengan un norte y sepan que tienen habilidades en las ciencias o habilidades en las letras, ese enfoque que van a desarrollar para después en la vida tanto a nivel personal como profesional, desde el colegio sea donde se tome la iniciativa a que les sirva a tener unos procesos de gestión investigativa propios y que a la larga nos sirvan para que el trabajo en el colegio sea un colectivo más apropiado.

Según Cabrera-Otálora, Nieto-Gómez y Giraldo-Díaz (2016), las habilidades de los estudiantes deben fortalecerse y potencializarse con el fin de promover los problemas; para el caso de la investigación, se reconoce que la sociedad global y del conocimiento a la que pertenece, de donde toma sus problemáticas y necesidades para propiciar alternativas de solución.

Frente al cuestionamiento sobre cómo hacer de la investigación un fenómeno colaborativo entre docente y estudiante y otros actores de otras instituciones, docentes y estudiantes concuerdan que el proceso formativo es coyuntural, donde intervienen todos los actores de la comunidad educativa, pero debe haber un compromiso para alcanzar los proyectos.

Por otro lado, se tiene en la cuenta que la dedicación lleva a una buena investigación, pero en el sistema educativo actual lo que se premia es la capacidad del estudiante de recordar, ya sean datos o fechas, y eso hace que el proceso investigativo no tenga una recompensa tan grande como se puede dar con otros factores como es la individualidad de cuánto puede dar el colegio al estudiante. En ese orden, es importante destacar que, según lo expresado por los docentes y estudiantes, los procesos integrales y dinámicos deben fortalecerse, pero más allá de repetir conocimientos, se trata de inculcar en los estudiantes la reflexión crítica y el análisis. Al respecto, uno de los docentes expresó que:

Implantar la duda en el cerebro de la persona, cuando no se tenga un concepto claro se pueda buscar y se articula mucho con la lectura. Incentivar

a los estudiantes a métodos que no se les diga todo y tengan que buscar todo lo relacionado para que tengan una mejor comprensión de los temas.

En ese contexto, la UNESCO (1998) considera que la formación no puede entenderse en términos que busquen preservar el ejercicio del análisis y regulación ética de la formación integral de los estudiantes. Es decir, el PEI del LANS se basa en el modelo constructivista donde el estudiante construye su propio conocimiento, responde y cuestiona el papel del docente y su accionar pedagógico, sin embargo, según expresa uno de los docentes, a algunos les ha costado adaptarse a ese proceso. Sumado a que tanto profesores como alumnos posibilitan diversas estrategias de enseñanza para cumplir con este propósito. Con estos criterios se señala la importancia de la investigación educativa para la práctica docente en el LANS, sustentada en este estudio que visibiliza este componente indispensable para conocer la forma, el método y los fundamentos en que se origina y promociona la investigación en la institución.

Con todo lo anterior, se podría decir que en la posible transición a un cambio curricular, se debería realizar un estudio psicológico de cada alumno donde se busque analizar y enfocar sus dones para que se vea a gusto y la disposición de pasar de la academia a la investigación. Para investigar es necesario tener sed de un tema, ambición de conocimiento y ganas de ser diferente ante los demás, siendo por tanto, la metodología actual un cuello de botella en dicho desarrollo.

Se sugiere entonces, que la planta de docentes se puede motivar hacia un campo de investigación buscando alternativas complementarias al trabajo del colegio,

por ejemplo, maestrías, doctorados, prácticas de laboratorio en los horarios de fin de semana, con una ayuda económica y de dirección personal por parte del colegio, en sus carreras respectivas. También, la asistencia a congresos nacionales e internacionales, motiva y abre un panorama de acción que a veces desde la misma academia no se puede conocer, permitiendo la interacción con personas del medio y alternativas de aplicación según sea el caso personal.

Si se implementa y fomenta la lectura, escritura y experimentación es posible tener en el colegio semillas de investigadores que podrán ser consolidados en la vida universitaria, puesto que estos tres aspectos son vitales dentro de la formación y avance en un investigador.

Por medio de la generación de grupos de investigación se puede hacer una revolución curricular, ya que, en ellos, a medida que se desarrollan los planes y proyectos, es necesario desarrollar y aprovechar del conocimiento, materiales y contactos de otras personas u otros grupos de investigación que generarán coaliciones para sacar adelante las ideas iniciales. En medio de todo lo anterior, se fomentará la unión de docentes, estudiantes e instituciones externas para implementar en el colegio alternativas de aplicación estudiantil.

El carácter investigativo se va generando en la persona a medida que comienza a definir su perfil personal y profesional, no obstante, asegurar que un estudiante normal desde la primaria será un investigador reconocido es caer en idealizaciones falsas. Por ello, como se dijo anteriormente, un seguimiento psicológico desde temprana edad, apoyo por parte de los padres e interacción con los compañeros permitirán vislumbrar el perfil que se está potenciando. Así que el acompañamiento y

apoyo por parte del colegio será el punto de partida para conocer los prospectos de personas esperadas. Ya de ahí en adelante conociendo un poco su perfil será posible incentivar la lectura crítica, discusión y proposición de algún tema en específico que dictaminará y motivará al estudiante a seguir adelante en su campo investigativo.

De vital importancia en la academia es retroalimentar lo explicado, es decir, realizar una catarsis de los temas vistos y evaluados posteriormente, lo que permitirá un cuestionamiento y resolución de algunas dudas que a simple vista no son tenidas en cuenta. Un diálogo mutuo con el docente y el estudiante hará posible un ambiente de debate y cuestionamientos, que a fin de cuentas son el primer paso para realizar una investigación.

A partir de todo lo anterior, sería interesante aplicar en el colegio un énfasis en el currículo de estudio que permita al estudiante profundizar un poco los temas de su agrado, por ejemplo, matemáticas, ciencias, filosofía-español, artes, deportes. Dichos grupos serán dirigidos por 2 o 3 docentes de las ramas implicadas y en ellas se darán temas más concretos y específicos que incentivarán la lectura crítica, la interacción con el mundo y la proposición de ideas en cuanto a la resolución de un conflicto en particular.

Buscando unir la mayor cantidad de sentidos en un tema en específico, es decir, cuantos más sentidos se impliquen en el aprendizaje, más sencillo y más digerible será para el estudiante. Por lo tanto, dinámicas que impliquen pensar, actuar, escribir, moverse serán alternativas interesantes dentro del aprendizaje. En dichas dinámicas se buscarán alternativas de integración donde los estudiantes se comuniquen todos entre todos sin repetición para tener una idea global aportada por todos.

Desde transición hay que sembrar en ellos el deseo de soñar en su destino, rumbo y final de su existencia, ayudar a visualizarse.

Será importante la resolución de ejercicios propuestos de guías y talleres respectivos. Traducción y ejecución de talleres en bilingüismo hacia algunas materias en específico, donde se buscará además de conocer otra lengua, afianzar los conocimientos propios de la asignatura.

La feria de la ciencia es una muy buena alternativa de ejecución, puesto que además de incentivar el carácter científico-práctico, motiva la integración de los estudiantes dependiendo el tipo de experimento a realizar. Los espacios de debate filosófico inspiran cuestionamientos, ir a las verdades últimas del conocimiento, así que dentro del colegio se tienen alternativas viables que inspiran la investigación, lo que falta es darle un enfoque más específico sobre lo que se quiere y aprovechar a los estudiantes que de alguna manera se hacen merecedores a ser partícipes de un semillero de investigación, propuesta base y necesaria dentro del desarrollo del trabajo que se va a realizar.

Todo lo anterior es lo que muchos filósofos han llamado “el arte de pensar” o como decían los cubanos de uno de sus grandes personajes el sacerdote Félix Varela: “quien nos enseñó a pensar” con el ejercicio fascinante e interdisciplinar de ejercitar el espíritu para que se ajuste sin dispersión a la tarea de crear, producir y plasmar en el ejercicio del pensamiento desde la sumisión a las leyes del espíritu. Es decir, la tarea del maestro como experto en pedagogía no se puede separar de la filosofía. Como un relojero, el docente debe más que hacer de sus estudiantes a su imagen y semejanza, debe mirar sus mecanismos y engranajes; es el encuentro con el misterio del

pensamiento en el que conjugado con la filosofía, reflejará profundamente como un rayo sobre el misterio del espíritu de sus estudiantes.

Aquí podríamos hablar de una espiritualidad del estudiante. Se puede afirmar que, como en todas las realidades cambiantes de nuestro planeta, los fenómenos sociales se difunden por imitación, pero todos esos hechos tienen una mente, un motor. Un maestro investigador que ha ido desarrollando sus habilidades para resolver los problemas de su tiempo de manera exitosa, se va convirtiendo en paradigma de sus alumnos.

En el diálogo con los participantes del grupo de discusión se insistió por la mirada desde la filosofía y suscitar esa curiosidad de aquellos que desde culturas milenarias y ancestrales junto a grandes personalidades que aportaron conceptos, por medio de los cuales nos brindaron nuevas interpretaciones de la vida y de los fenómenos de la naturaleza y ejercicios de formación de las leyes del espíritu como la disciplina, la constancia y perseverancia, el espíritu de servicio, la obligación nacida de la libertad de siempre educarse.

No se puede olvidar además, que en la vida escolar siempre han existido un conjunto de interacciones entre maestros, estudiantes, espacios físicos y mentales, currículo que han sido normatizados desde la tradición de la institución educativa. Es en este movimiento en el que se suscitan encuentros, expectativas, búsquedas personales y grupales y las reglas de juego que impone la institución y se puede decir que forma a quien está allí. Es en este escenario donde el docente hace una auténtica dádiva de amor por sus estudiantes y donde ocurre el auténtico desarrollo personal y de sus educandos; el cumplimiento de logros y metas existenciales propias y de

aquellos a quienes debe conducir a transformar la realidad. Es en esta mirada donde el colegio se hace también en la materia prima para el conocimiento y la praxis educativa, que lo hace como investigador a quien es allí el medio y el oficiante del mismo: el maestro.

Al docente se le pide como exigencia que potencie actitudes, habilidades y posturas; apertura cognitiva que lo hagan sujeto abierto, dispuesto y problematizador de aquello que lo cotidiano lo convierte en costumbre ordinario o corriente. Se le pide pues al maestro en estos momentos un serio examen de conciencia y poder descubrir obstáculos epistemológicos y subjetivos como aprendizajes erróneos, preconceptos equívocos, seguridades inseguras, acritica de lo evidente que inhiben el sentido del asombro que debe insuflar en sus alumnos.

Se sugiere desde esta mirada la creación de equipos de investigación constante en el que se pueda construir un conjunto de problemáticas o situaciones educativas, a partir de la práctica, que generen conocimiento, sea por su carácter problemático o por su potencialidad para el desarrollo curricular, pedagógico o didáctico; convertirlos en objetivos observables y con la elaboración de guías sobre aspectos a auscultar y con la meta de generar conocimiento desde esa mirada. Se haría importante la revisión cotidiana de esa guía a quien tenga experiencia en algún campo en concreto y llevar a los jóvenes a realizar varios eventos de observación; enseñar a organizar los datos, agrupándolos de acuerdo con las relaciones que juzgue adecuado establecer, para redactar con este material un ensayo donde dé cuenta de la situación observada. Llevar a cabo observaciones documentales, generar debates, controversias sobre la

propia vivencia de los estudiantes desde transición, quienes han sido valorados en sus potencialidades y habilidades para generar conocimiento.

Una vez determinado el interés investigativo urge caracterizarlo en un contexto social, cultural, histórico y personal para poder allí sustentar una base teórica que produzca pertinencia teórica, educacional y social. Es aquí donde la indagación se ayuda de documentos, consulta a peritos y otros referentes desde los avances conceptuales del propio estudiante investigador.

7 A MODO DE PROPOSICIÓN

Colocarse en postura investigativa exige una conversación abierta con otros que han dado pasos y han abierto sendas en ese mismo sentido y dirección. La lectura comprensiva del pensar de investigadores distintos nos posibilita enriquecer nuestra propia mirada de sujetos en asombro y construcción, además de permitir una trama de elementos curriculares que hacen llevar a estimular el espíritu de indagación en los estudiantes.

El currículo de acuerdo con la definición del Ministerio Educación Nacional (s.f.) de Colombia es:

el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

De lo anterior podemos decir entonces, que este se articula en un conjunto de objetivos, competencias, contenidos, métodos, recursos, evaluación y mirada no lineal ni cuadriculada que debe llevar a una praxis integral del proceso educativo.

Desde esta mirada, el currículo: “Es un objeto simbólico y significativo. Posee una existencia física, pero también un significado encarnado en palabras, imágenes, sonidos, juegos, o lo que fuere” (Stenhouse, 1987, p. 102).

También, es un viaducto que conecta a la didáctica con la pedagogía. Es un eslabón que une y bien podría ser la pauta que conecta a la gesta de ambientes de aprendizajes con las teorías de la educación que representan a la pedagogía como ciencia.

El currículo tiene sentido y significado si está situado, contextualizado, esencialmente en la pluri-diversidad de un mundo cambiante que no registra cambios sustantivos en el mundo escolar, pero además de situado, el currículo es universal para ampliar en los estudiantes la poliscopeía del mundo de la vida, allí donde los estudiantes del LANS habitan, viven, se relacionan; para estar de cara a los problemas en forma proactiva y hacer que las cosas ocurran en clave de siempre construir aprendizajes.

Si nos posicionamos desde el *Homo eroteticus*, el hombre que pregunta, el currículo es problematizador de los contextos y su mejor caja de herramientas está constituida por la posibilidad de preguntar, a cuyo respecto señala Stenhouse (1987):

Como indagación se halla basada en la curiosidad y en un deseo de comprender; pero se trata de una curiosidad estable, no fugaz, sistemática en el sentido de hallarse respaldada por una estrategia...al persistir en la indagación le da un temple fortalecido por principios críticos. (p. 28)

La investigación, cuya posibilidad se busca en el LANS a través de esta investigación, se funda en el arte de preguntar, de asombrarse –salir de la sombra- y provocar la conmoción cognitiva en el sujeto que construye el conocimiento, para que partiendo de un problema que le atrapa cognitivamente, se despliegue a construir el

camino y que, en medio del rigor de la búsqueda, halle una verdad que represente provisionalmente la respuesta a su pregunta.

De manera que, al hacer converger las nociones arriba descritas, el currículo investigativo se traduce en vía, en pauta que conecta la didáctica y las teorías educativas en un constante afán por transformar a los actores del encuentro pedagógico en el LANS, a través de un camino que se hace entre el rigor y el afán de llegar a una verdad para partir a la problematización continua y seguir buscando. Así, el currículo se comprende como el sistema que reúne relacionamente todo lo estimado oportuno y pertinente para la transformación propia y del otro, para su construcción discursiva intercultural, a través de las relacionalidades, las interpretaciones, articulaciones y prospectivas que tributan a transformación integral y compleja de los actores pedagógicos.

7.1. Principios pedagógicos del diseño curricular

El currículo investigativo para el LANS se concibe como camino más que punto de llegada; como proceso, más que como producto; es un facilitador de la búsqueda y la exploración desde la problematización cotidiana de los actores pedagógicos en el colegio.

Una perspectiva evolutiva es el signo del currículo investigativo para el LANS, se funda en la percepción de problemas y la construcción de preguntas, más que en las respuestas absolutas y deterministas a través de las variables situadas del colegio y de sus ambientes próximos y remotos.

Esta perspectiva involucra de lleno a los dos actores esenciales, estudiante y profesor, especialmente a este quien debe proveer constantemente un mejoramiento de su enseñanza y un pensamiento sobre su propia enseñanza a modo de metacognición de su ejercicio profesoral, que se traduce en aprendizaje de segundo orden.

El currículo investigativo del LANS se asume desde una gama de principios que lo sustentan:

1. **El profesor provocador de ambientes de aprendizajes:** Ya no es el profesor sabio quien tiene todas las respuestas y las regurgita desde su erudición, No, ahora es el profesor que acompaña, provoca, cataliza, orienta, sugiere, ayuda a construir proyectos, prepara para el camino, posibilita las oportunidades para visibilizarlas y dinamizar al conjunto para que se traduzcan en intervenciones de los contextos.
2. **Incorporación de problemas reales:** El diseño del plan de estudios en el marco de un currículo investigativo aborda problemas que muestren al estudiante sus realidades, se asuma en ellas y se lance a intervenirlas con la caja de herramientas hallada en los textos, experimentos, experiencias, andaduras, discursos que en la cotidianidad encuentra.
3. **El énfasis está en las competencias relacionales:** El currículo provocador de investigaciones en el LANS es posibilitador de la detección de vínculos, implicaciones, imbricaciones, interdependencias de las realidades con los ojos del pensar complejo.

4. **El objeto de investigación es complejo:** Todo objeto de investigación en el LANS es concebido, interpretado y comprendido en función de su propia organización, en la que entrama al objeto mismo, el estudiante investigador y los macroconceptos que lo explican, describen, definen, relacionan y vinculan con sentido y significado para quienes aprenden, de modo que los datos que se aprehendan sean la expresión fiel de los vínculos entre el objeto que se investiga, el estudiante/profesor que investigan y los lenguajes con que se investiga.

7.2. Método de la investigación en el LANS

El camino, sea cual sea en el ejercicio investigativo, pero siempre con el rigor de la gestión de la información, no está *a priori*, se va construyendo y posibilitando desvíos, paradas, urgencias y emergencias. Y, a su vez, se cifra en postulados fundantes que le soportan:

- ✓ Observar las realidades con la mirada compleja, es decir, posibilitar la gesta de entramados y multidimensionalidades.
- ✓ Provocar en el estudiante y en el profesor del LANS la posibilidad de preguntarse para movilizar el ejercicio investigativo desde la interrogación.
- ✓ Acompañar al estudiante del LANS en la búsqueda sensible de información amplia, variada y pertinente.

- ✓ La búsqueda amplia de información es territorio cognitivo que posibilita la hermenéutica en el estudiante para que sea capaz de movilizarse en diferentes ámbitos comunicacionales.
- ✓ Hacer posible la puesta en escena de los hallazgos de los estudiantes en el camino investigativo para que exponga sus actitudes, valores, destrezas y habilidades en un ejercicio de auto-reconocimiento y reconocimiento empático del otro.
- ✓ Crear los finales en apertura para que se aprenda a no estar pregonando verdades absolutas y a hacer posible que otros modos son reflejo de las equifinalidades.
- ✓ Promocionar la reflexividad entre los estudiantes investigadores para que se hagan partícipes con excelencia de discusiones y aprendizajes colaborativos entre el respeto mutuo.
- ✓ Exigencia de la excelencia en el proceder, de modo que se supere lo bueno del rendimiento académico clásico que le habita la medianía.

7.3. Principios de un currículo investigativo en el LANS

- Todo está relacionado con todo.
- El todo es más que la suma de sus partes.
- La sistematicidad facilita el tejido cognitivo y axiológico.
- El ambiente de aprendizaje es factor de optimización para cada uno.

7.4. Creencias desde el currículo investigativo LANS

- El conocimiento es sujeto de ser construido.
- El conocimiento es personal, la información es colectiva.
- El aprendizaje es una emergencia.
- La enseñanza variada es posibilitadora de aprendizajes variados.

7.5. En construcción

- La nueva concepción de estudiante del LANS desde el currículo investigativo.
- La nueva concepción de profesor del LANS desde el currículo investigativo.
- Despliegue del proceso de enseñanza compleja en el LANS.
- Despliegue del proceso de aprendizaje complejo en el LANS.
- Despliegue del proceso de evaluación compleja en el LANS.

7.6. Caja de herramientas

En la actualidad, las instituciones en general y las instituciones educativas en particular, se encuentran enfrentadas a un ambiente que además de dinámico, es complejo y rico en incertidumbre y es el entorno en el cual deben tomar decisiones y hacer apuestas por el crecimiento en todas sus dimensiones.

El LANS no escapa a esta realidad, es parte entramada de ella y se espera que cambie a tono con las dinámicas sociales, políticas, religiosas, administrativas en las

que se combinan caos y complejidad, los dos dan forma a un continuum en el que se encuentra lo cualitativo de la formación del estudiante, con lo cuantitativo de las pruebas externas con las que se mide la calidad institucional por agentes externos como el gobierno a través del Ministerio de Educación Nacional. El colegio está determinado a ser complejo y también a ser caótico; a movilizarse entre el caos y el orden; en lo caórdico, a movilizarse entre lo no lineal y el no reduccionismo, a dejar de tratar procesos predecibles para vincularse con el mundo de la vida que está signado por la impredecibilidad. Esta perspectiva hace a la institución educativa afecta al caos, entre disposiciones y rigideces que acercan al orden, ahí lo caórdico.

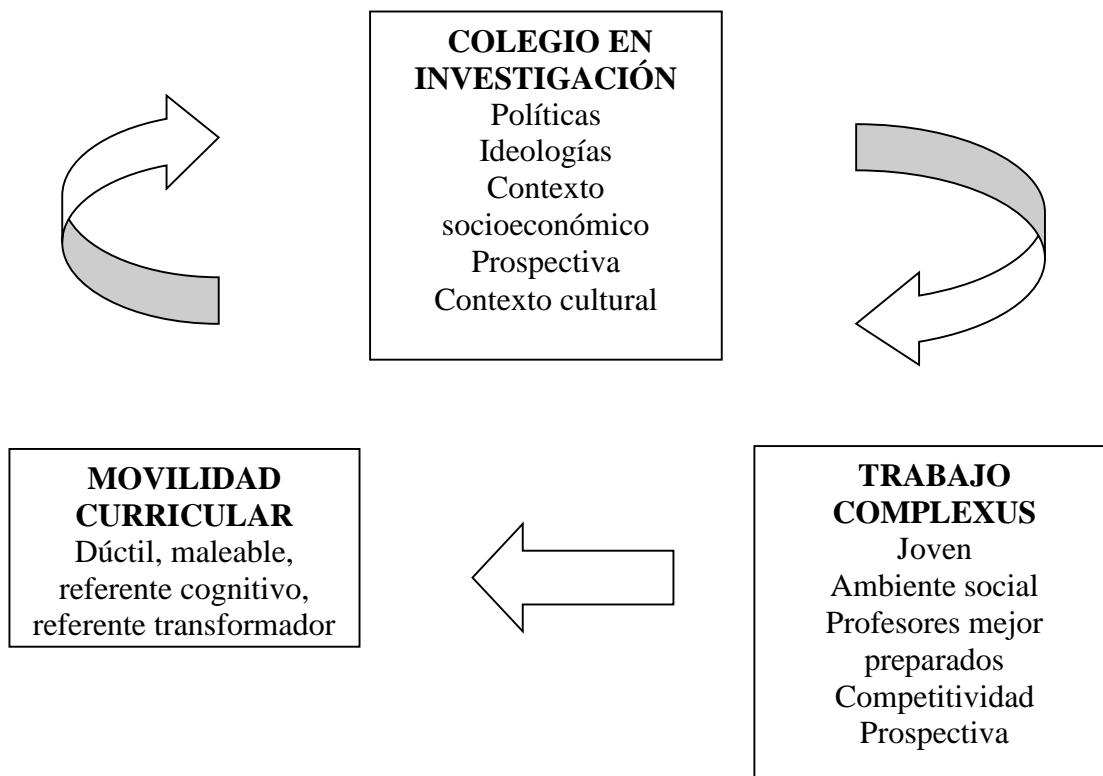
Uno de los principios del pensar complejo, el dialógico, nos dinamiza en los extremos y la institución ha de hacer un juego sutil entre ellos, no es asunto de poca monta, no es asunto solo proposicional, en un ambiente en el que el caos permite que surja el orden, constituyendo un fértil lugar para la investigación, para la reconfiguración curricular en la cual el caos/orden allega una relación límite que constituye otro principio, la borrosidad, el que se traduce en la frontera del caos, una especie de interface en la que suceden las emergencias, se suscitan las innovaciones y se despliegan las oportunidades.

Lo caórdico demanda visibilizar una caja de herramientas, unos instrumentos que acercan a la visión transdisciplinar de lo educativo, lo formativo y lo transformativo que es apuesta institucional, ello representa ante todo, el cambio y este puede expresarse desde el rediseño curricular, cuyo camino se constituye entre el proceso y el cambio, un par de conceptos que se erigen como la posibilidad de la mutación institucional en clave de un currículo para la investigación, un cambio que se aproxima

a la no linealidad y trae aparejado el concepto de reorganización en medio del principio de auto-eco-organización que en su devenir apareja la idea de complejidad.

Esta auto-eco-organización se alcanzará sin que lo externo actúe para alcanzarla, es un proceso espontáneo que emerge de los procesos de adaptación y de adaptabilidad a la mutabilidad institucional, es decir, la adaptabilidad y la organización entran en un diálogo certero para imprimir el sello de evolución al colegio.

La caja de herramientas caórdica permite avizorar algoritmos y métodos para el control institucional mientras se da el cambio curricular, el cual ha de estar adosado al nuevo estilo de pensamiento de los actores pedagógicos, de modo que objetos y sujetos formen estructuras curriculares complejas y, a la vez, permitan dilucidar los procedimientos de autocontrol y de autoorganización en cuyo contexto emergerá el cambio. (Ver Circuito epistémico)



Puede decirse que, si bien es cierto que uno de los retos de las instituciones educativas son las certificaciones de los programas académicos, para alcanzar una educación de calidad de la manera prioritaria en que se perfila dentro del Ministerio de Educación Nacional, ha de considerarse la investigación como un referente epistemológico que aporta a la reflexión de la misión y visión institucional, preámbulo e iniciación de la educación superior de los estudiantes.

En ese sentido, el LANS centra su formación académica en la promoción de la investigación en respuesta de acotar dichos criterios de calidad, por lo tanto, se proyecta su impacto social y académico, a partir de diversas estrategias metodológicas para que los alumnos de educación media se interesen y motiven a salir adelante.

Por lo tanto, los retos para el desarrollo de la investigación en el LANS se concentran en dos frentes: uno, cumplir con el andamiaje y exigencias del MEN, y otro, inculcar a los niños desde muy pequeños a analizar y a cuestionar el mundo, más allá de lo que les dice el conocimiento, pues la investigación trasciende al cuestionamiento de la educación y eso conlleva a que se preparen de mejor manera.

De otro lado, hay dos perspectivas: la del maestro y la del estudiante. Pues en este caso, el colegio ha tenido un carácter dogmático respecto a la enseñanza y sus prácticas, por eso se cuestionan y se busca conocer cómo solucionar o lograr que ambas perspectivas sean similares, pues el alumno se abstiene en ocasiones de cuestionar al maestro cuando se trata de docentes que no permiten correcciones o que refuten sus conocimientos.

Se nota de igual manera, la importancia de resolver las cosas y abrir el espacio para discutir y debatir con el propósito de hacer pensar al alumno y a alterar el orden de las cosas para promover la investigación.

Así pues, se destaca que se considera cambiar los pensamientos y proponer retos que sirvan a todos por igual, pero aceptando que todos los alumnos son diferentes y que en esa medida se aprende distinto y se pueden lograr las mismas cosas de diferente manera.

También, se cree que se puede enfocar de acuerdo con las metodologías, no se trata de cambiar totalmente los métodos, sino de adaptarlas según las inteligencias múltiples de las personas.

Se puede inferir que PEI del colegio sea un modelo constructivista donde el estudiante construya su propio conocimiento, y que el estudiante responda y cuestione lo que hace el docente y así lograr que los alumnos creen y construyan de forma distinta, aunque hay profesores que aún les cuesta adaptarse a esta doctrina.

El docente debe comprender las individualidades de los estudiantes, algunos aprenden jugando, otros leyendo; esto depende de la forma y las estrategias que permitan adecuar la mejor manera de enseñar. Sin embargo, esto no significa que si un estudiante es visual solo aprenda de esa forma, sino que hay que potenciar las formas de enseñar, de eso se trata la inteligencia múltiple.

Se debe conocer el proceso de los estudiantes para que ellos aprendan mejor de acuerdo con sus fortalezas para que el proceso se adapte y todos con sus capacidades puedan aprender las cosas.

Es precisamente lo que se hace con estudiantes con necesidades educativas especiales, pero ahora las herramientas audiovisuales ayudan bastante a la formación que se está impartiendo en la actualidad, estas herramientas dinamizan y articulan la educación especial.

Se encontró que la meta de aprendizaje es enseñar en la básica primaria y secundaria los conceptos básicos de las ciencias, y que en la secundaria los estudiantes tomen la decisión de lo que ellos quieren ser para adaptar los conocimientos de acuerdo con sus propios intereses y enfocarse en eso.

El LANS apuesta a la construcción del conocimiento a través de diversas estrategias que consagran un laboratorio donde se adecúan los conocimientos y estrategias para que todos los alumnos comprendan los contenidos. Independiente de la forma que se enseñe, no se puede reconocer una sola estrategia, más bien creamos y hacemos uso de muchas de ellas para lograr eso.

La diversidad de cada profesor hace que se implementen diferentes métodos y estrategias para enseñar, aunque la mejor estrategia pedagógica es la generación del debate para generar ideas y algo distinto, además, se resalta el nivel de tolerancia para atacar las ideas con respeto y debate. Un profesor aprende de sus alumnos, y más que llegar a la clase a enseñar, es aprender de lo que los estudiantes le quieren enseñar a uno.

A manera de provocación se sugiere la siguiente caja de herramientas:

Dice Aristóteles en el primer capítulo de la Metafísica:

Todos los hombres aspiran por naturaleza a saber. Prueba de ello es que nos gustan las percepciones de los sentidos: aun cuando no experimentemos su necesidad, estas percepciones nos agradan por sí mismas, y más que ninguna otra, las que nos llegan a través de los ojos. Fuera de toda consideración práctica y, por así decirlo, por encima de todas las cosas, gustamos ver.

(Guitton, 1987)

Si bien este trabajo quiere ser una propuesta para articular el currículo con las competencias investigativas en la educación media, estas no pueden partir de la nada, es decir, deben tener como punto de partida el proceso previo desde la formación preescolar y básica.

Niños de preescolar: Este nivel de la educación, que tiene por destinatarios la población de los niños de 5 y 6 años, es de gran trascendencia, porque de la estimulación que el niño reciba de todas sus facultades en esta edad, dependerá la calidad de sus desarrollo, su promoción como persona y el grado de su positiva y creativa integración a la comunidad y a la sociedad; es el tiempo en el que se asombra, se admira del mundo que le rodea como lo fue el hombre primitivo, aquel que ha superado una enfermedad o el prisionero que ha recobrado la libertad. El conocimiento siempre es un inquieto, curioso y es en esta etapa que se debe cultivar mediante actividades lúdicas y muy aptas para los sentidos como describir el sabor, el color, las texturas, darles pequeñas responsabilidades y llevarlos a notar que lo evidente no es tan claro como parece y que el docente levante el velo de la rutina y provoque el

asombro en sus espíritus esponjas. La tarea del docente es la del teodolito que mide los ángulos cognitivos, vértices de capacidades, distancias de sus inteligencias y se convierte en la brújula magnética que procura ubicar a sus discípulos.

Esta etapa en todas las asignaturas son momento para suscitar centros y focos de interrogación, proponer problemas de lo aparentemente visible y sencillo y animar a vislumbrar soluciones posibles, llevar a imaginar sin ayuda alguna, jugar a adivinar, alimentar presentimientos, expectativas a jugar ver lo que se podría ver porque “quien no sabe lo que busca, no sabe lo que encuentra”. Es pues imprescindible que el profesor lleve a sus estudiantes a prestar atención preparándolos con un juego de imágenes, que luego se proyectarán sobre el objeto para suscitar el pensamiento. La idea es provocar la emoción que conlleva la sorpresa.

Será interesante el adentrarse en su imaginación, pensar desde sus sueños y la interpretación que hacen de la realidad; ahí viene la creatividad del maestro que logra llevar desde las sombras a la luminosidad de la verdad que se invita a buscar.

Otro ejercicio consiste en imaginar un viaje, así como todos cuando imaginamos los lugares que vamos a conocer en un paseo planeado: las gentes, los paisajes, la comida, los animales, las plantas, los lagos, las comparaciones con sus recuerdos y sensaciones; leer pasajes, mostrar videos, usar la tecnología de travesías de otros niños para llevarlos con mucha creatividad a estar en lugares que ellos han creado en su inventiva, como dice Jean Guitton en *Nuevo arte de pensar*. “vivimos hacia adelante; comprendemos hacia atrás; sólo sentimos por ausencia” (Guitton, 1987).

Una vez alimentada la imaginación, se debe llevar a fijar la atención en un objeto de estudio que provoque interrogantes, ponga problemas e impulse a vislumbrar

posibles soluciones, adivinar. Dicen los expertos que, para avanzar en el conocimiento, el pensamiento bebe primero de sus preconcepciones para que la realidad nos aporte conocimiento, de lo contrario, sería difuso e incomprensible. Todo lo anterior debe motivar al docente a que el saber no se puede dar a los estudiantes sin tener primero un simple anticipo de lo que se va a decir.

Ese asombro requiere pues de la creatividad del profesor desde autores y pensadores que despierten en los niños: cuentistas, fabulistas, historias, películas, canciones con los que los niños se puedan identificar, es una tarea también investigativa del docente. Motivar a los niños a que conversen con profesionales carismáticos, quienes templados por la experiencia cuenten de sus carreras y lleven a los niños en juego a pensarse como ellos. No se puede olvidar que los niños en esta etapa tienen la admiración del filósofo, el artista, el sabio con preguntas desconcertantes, de ahí que hay que tomarlos en serio como el niño que preguntó: ¿por qué cuando yo le hablo al perro este me hace caso y cuando el perro me habla ¿yo no le entiendo?

Niños en edad escolar (de primero a quinto): En esta edad propia para la escolaridad, se deberá continuar con los niños los cuidados reclamados para la primera infancia, impartir la educación apropiada a su edad y con los retos de su proceso evolutivo desde lo psicológico, lo cognitivo y biológico. Es una etapa en la que el desarrollo del pensamiento ha evolucionado, la concepción del mundo y la realidad está un poco más elaborada y es de suponer que tienen las bases propias para un conocimiento que los lleve a la invención y el juicio.

Aunque el ejercicio de la admiración se debe continuar alimentando, el hecho de poseerla no hace ya el pensamiento, como cualquier músculo hay que nutrirlo, ejercitarlo y cultivarlo, es una potencia en obligación de ser puesta en acto: “La sorpresa no es el pensamiento: dispone a él” (Guitton, 1987).

En esta etapa se supone que debe haber mucha claridad sobre gran cantidad de los fenómenos del mundo; los sentidos están casi dominados por el exterior, se compara, se juzga y se hace apremiante que el maestro invite a discernir lo verdadero de lo falso, partiendo de la premisa de la etapa moral que vive el niño; su papel es como tecnógrafo que lleva a la búsqueda de la verdad con medida, precisión en los detalles, la creación de planos y caminos del saber, soñar con los pies en la tierra y la explotación de la imaginación en la que se ensayan probabilidades, mecanismos se combinan y se lleva al mundo de lo posible e imposible, dándole rostro a lo que no puede ser, pero podría llegar a serlo. Es un momento casi de despertar el vidente, casi brujo que adivina el porvenir como el que vio el viaje al espacio, vio un artefacto volar y se comunicó en un zapato con el jefe. Ahí el maestro tiene la tarea de despertar esta loca de la casa que es la imaginación y de conducirla para que no entenebrezca el pensamiento y pueda forzar pautas, medida y armonía que se pueda decir como el gran San Agustín hablando de la comprensión del misterio de la Santísima Trinidad: “Si lo comprendes no es Él, y si es Él, no lo comprendes”.

Se hace imperativo pues, que el profesor comprenda en este momento la necesidad de aprender a ver, juzgar y actuar y enseñarlo en consecuencia a sus alumnos, para que en el ejercicio investigativo el escrutar y juzgar los lleve con certeza a ver lo realizable de lo imposible y lo posible de lo iluso. Se debe hacer el ejercicio de

aprender del error comprendiéndolo no como un fracaso, sino como una oportunidad y con la claridad desde ahora que en la vida nada se da hecho, por el contrario, se necesita construir con espíritu de superación y resiliencia. Es una oportunidad, además, para enseñar métodos empleados por otros, pero abriendo puertas para crear su propio método de aprendizaje; urge que el maestro sea un profesional en metodología de la investigación.

Es en este nivel en el que el profesor junto a ellos y de manera propositiva, podría hacer una lista en las asignaturas de situaciones problemáticas y con sus estudiantes decidirse por las que considere más relevantes y optar por fenómenos observables, eventos pertinentes. Aquí la pericia del docente llevará a construir ojalá técnicamente, una hoja de ruta que sirve de bitácora para navegar en los océanos profundos de los temas a investigar. Hay que llevarlos a múltiples miradas de esas situaciones y escribirlas como datos que se agrupan desde las relaciones que se podrían encontrar para llevarlos a la escritura, ejercicio necesario desde la escuela para garantizar la permanencia del pensamiento, dar razón de él y generar fluidez en la comprensión y expresión del mismo.

Adolescentes: Es evidente la urgencia de prestar a la educación de los jóvenes la oportuna y ponderada atención, así como de encauzar sus energías a la renovación de cultura que, de otra manera, envejecerían.

La juventud tiene sus rasgos característicos:

un inconformismo que lo cuestiona todo; un espíritu de riesgo que la lleva a compromisos y situaciones radicales; una capacidad creativa con respuestas nuevas al mundo en cambio que aspira a mejorar siempre como signo de esperanza. Su aspiración personal más espontánea y fuerte es a la libertad, emancipada de toda tutela exterior... Muy sensible a los problemas sociales. Exige autenticidad y sencillez y rechaza con rebeldía una sociedad invadida por hipocresía y antivalores. (Conferencia Episcopal Latinoamericana, 1979)

Al ofrecer en esta etapa al joven el conocimiento como herramienta básica para la universidad y para la vida, hay que interpelarlo para que jamás desista que este es una necesidad permanente durante su existencia, máxime hoy en día cuando el acervo de conocimientos está en permanente cambio. Es un momento para llevarlo a decidir, a elegir y que el encuentro con la educación superior, la universidad, no sea un monstruo ni un motivo de desánimo en su proyecto de vida. El docente se convierte en muelle, trampolín, palanca para ayudar a la toma de decisiones; es aquí donde se hacen manifiestas las preferencias y se debería tener en cuenta desde las inteligencias múltiples las habilidades potenciales que ya en ciernes apuntalan el plan existencial, profesional y de servicio de los futuros ciudadanos. Para ayudar en esta elección hay que escrutarse y es el ejercicio del maestro quien conducirá a esta especialidad porque antes de elegir hay que preferir desde los intereses particulares para volver sobre ellos y con mucha fruición abstraer la verdad guardada en ellos. Para elegir primero hay que partir de lo que el tiempo ha ido curtiendo, bien sea para desecharlo, aprovecharlo o mejorarlo; los autores clásicos aún perduran porque el tiempo los fue reescribiendo.

Para elegir también hay que dejarse ayudar de esa agitación interior desde lo superficial hasta lo que hace vibrar la sensibilidad y lleva a la sintonía total o en lenguaje teológico produce la comunión entre el sujeto y el objeto de estudio.

8 SE ABRE AL CIERRE

A guisa de conclusión

Los acontecimientos históricos que vive el mundo en la coyuntura actual obligan a reflexionar y tomar medidas muy serias sobre el presente y el futuro inmediato, para descubrir y encausar la revolución que está tomando la educación.

Ya no podemos conformarnos con los previsibles conceptos rancios y anquilosados de enseñanza, estancados en dictar clase, dar información, repetir lo que otros dijeron y sufrir de miopía intelectual para conformarse con lo seguro, lo predecible y el confort.

Se concluye a través de este trabajo, que los procesos educativos que se están dando en el LANS pertenecen más a lo académico y tradicional, que al itinerario investigativo, a la aventura de lo desconocido, lo que está por descubrir; olvidando que la existencia como tal no es lineal, no se da hecha sino que se tiene que seguir construyendo con disciplina, determinación y un espíritu inquebrantable de trascender este tiempo como lo dijo el pensador: “Hay muchas maneras de continuar una tradición: una de ellas, quizá la más eficaz, consiste en contradecirla” (Paz, 2007).

El desafío es entonces, la incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo de los estudiantes en clave de multidimensionalidad; es decir, al alumno se le debe dotar de una caja de herramientas desde el currículo para que pueda tejer conocimiento autónomo, creativo constructor de saberes y resolutivo de los problemas ecologizantes que apremian.

El currículo entra a jugar un papel trascendental e innovador en esta transformación de tal forma que se pueda crear el vínculo entre lo humanístico con las posibilidades de indagación; el diseño de estrategias pedagógicas hacia el desarrollo de las potencialidades investigativas y, por supuesto, conducir a evaluar sus competencias.

El docente está en clave de provocador de trayectos investigativos en todos los escenarios del colegio para suscitar dinámicas de deconstrucción y construcción del conocimiento.

Es importante pues, una metanoia en el sentido de cambio de mentalidad para que cambien las actitudes, las prácticas y traigan como consecuencia la transformación de los contextos de los estudiantes.

9. ANEXOS



INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES DE FAMILIA DE LAS CERTEZAS ACADÉMICAS A LO CAÓRDICO DE LOS CONTEXTOS EN LA FORMACIÓN EN EL LANS

**Desarrollo de las capacidades investigativas en estudiantes de pregrado de la
institución educativa Liceo Arquidiocesano Nuestra Señora LANS de Manizales,
Caldas**

El propósito de esta carta de información y consentimiento informado es suministrar una perspectiva personal y objetiva sobre los procesos investigativos del Liceo Arquidiocesano de Nuestra Señora del Rosario de Manizales.

Si usted permite participar en este grupo de discusión a su hijo, se le pedirá responder el formulario anexo a continuación. En ningún momento las apreciaciones de su hijo serán evaluadas como “buenas o malas”; “correctas o erróneas”; este proceso le tomará aproximadamente 60 minutos de su tiempo

La participación en este estudio no conlleva ningún riesgo ni genera beneficios económicos para el participante y es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta

investigación. Las respuestas a las preguntas del grupo focal serán procesadas informáticamente y analizadas de manera global, lo cual garantiza el anonimato.

Si su hijo tiene alguna duda sobre este proceso, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él y si alguna pregunta le parece incómoda, tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o no responderla. Igualmente, tiene derecho a retirarse del proceso en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Por su colaboración anticipamos nuestros agradecimientos.



Yo _____ mayor de edad, identificado con CC. N° _____

Nombre Institución _____

Ubicada en la ciudad de _____ Declaro que he leído el procedimiento arriba descrito y que el investigador:

_____ de la

Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. He sido informado (a) que el propósito de este estudio es determinar los procesos investigativos en el Colegio LANS de Manizales y su proyección al futuro y doy permiso a mi hijo:

_____ a participar voluntariamente en esta investigación.

Reconozco que la información que mi hijo provea en el curso de este grupo focal es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los del presente estudio, sin mi previo consentimiento. He sido informado(a) de que se pueden hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que mi hijo puedo retirarse del mismo cuando así lo considere necesario, sin que su negativa conlleve sanción o pérdida de beneficio alguno.

Entiendo que una copia de esta carta me será entregada y que se entregará un informe general a la institución sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido. Mi firma en este documento certifica que soy mayor de edad, que tengo capacidad legal para decidir y que otorgo consentimiento voluntario para participar en este estudio a mi hijo.

Para constancia se firma a los ____ días del mes de _____ de 2018.

Firma Padre de Familia



INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO INFORMADO PARTICIPANTES ADULTOS

DE LAS CERTEZAS ACADÉMICAS A LO CAÓRDICO DE LOS CONTEXTOS EN LA FORMACIÓN EN EL LANS

Desarrollo de las capacidades investigativas en estudiantes de pregrado de la institución educativa Liceo Arquidiocesano Nuestra Señora Lans de Manizales, Caldas

El propósito de esta carta de información y consentimiento informado es suministrar una perspectiva personal y objetiva sobre los procesos investigativos del Liceo Arquidiocesano de Nuestra Señora del Rosario de Manizales.

Si usted accede a participar en este grupo de discusión, se le pedirá responder el formulario anexo a continuación. En ningún momento sus apreciaciones serán evaluadas como “buenas o malas”; “correctas o erróneas”; este proceso le tomará aproximadamente 60 minutos de su tiempo

La participación en este estudio no conlleva ningún riesgo ni genera beneficios económicos para el participante y es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta

investigación. Las respuestas a las preguntas del grupo de discusión serán procesadas informáticamente y serán analizadas de manera global, lo cual garantiza el anonimato.

Si tiene alguna duda sobre este proceso, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él y si alguna pregunta le parece incómoda, tiene el derecho de hacérselo saber al investigador o no responderla. Igualmente, tiene derecho a retirarse del proceso en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Por su colaboración anticipo mi agradecimiento.



Yo _____ mayor de edad, identificado con CC. N° _____

Nombre Institución _____

Ubicada en la ciudad de _____ Declaro que he leído el procedimiento arriba descrito y que el investigador:

_____ de la

Maestría en Educación de la Universidad Católica de Manizales me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas. He sido informado (a) que el propósito de este estudio es determinar los procesos investigativos en el Colegio LANS de Manizales y su proyección al futuro y acepto a participar voluntariamente en esta investigación.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de este grupo de discusión es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los del presente estudio, sin mi previo consentimiento. He sido informado(a) de que se pueden hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo considere necesario, sin que mi negativa conlleve sanción o pérdida de beneficio alguno.

Entiendo que una copia de esta carta me será entregada y que se entregará un informe general a la institución sobre los resultados de este estudio cuando este haya

concluido. Mi firma en este documento certifica que soy mayor de edad, que tengo capacidad legal para decidir y que otorgo consentimiento voluntario para participar en este estudio.

Para constancia se firma a los ____ días del mes de _____ de 2018

Firma Participante

APARTES DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

Mucha nostalgia, mucha, mucha alegría, el LANS para mí significa una parte muy importante de mi vida, fueron doce años en los que yo estuve aquí y que amé y que quise; para mí realmente, me trae muchos recuerdos y ahora justamente que empecé mi maestría, bueno, empecé no, ya voy terminando mi maestría, desde el principio quise pensar en un aporte, en un aporte que yo le pudiera dar como gratitud al colegio después de todos estos años de todo lo que me brindó y pensando en tantas cosas y también dejándome asesorar en una dimensión tan grande y tan importante como es la investigación, actualmente pues es lo que urge en todas las universidades y en todas las instituciones; el LANS que siempre se ha destacado por lo académico qué bueno impulsarlo cada vez más a lo investigativo. Por eso esta tarde hemos pensado en cada uno de ustedes sobre todo por su recorrido académico, por sus aportes a nivel institucional, en sus aulas de clase; ustedes como maestros con su vasta experiencia, hemos querido invitarlos para que nos ayuden y me ayuden a dilucidar cómo podríamos hacer este paso de lo académico, lo investigativo. Todo está en torno a la discusión. Vienen un conjunto de preguntas y cada uno habla, opina; yo sencillamente me encargaré de observarlos, cuando alguien considere que la conversación está saturada le pido el favor que levante la mano y que finiquitemos ese momento. Son diez preguntas y ustedes van a hablar sobre esas preguntas, sobre lo que se les ocurra. Aquí acudo al homo eroteticus, es el hombre que se pregunta; eroteticus es el que se pregunta, el que se cuestiona y de una vez les agradezco enormemente su ayuda y su colaboración. El ejercicio dura una hora, bueno, ya un poquitico más, no

importa, pero la idea es que dure una hora que no sea algo cansón y algo que los agobie a ustedes. Así que vamos a iniciar y lanzo la discusión. Quien desee empezar, quien quiera hablar.

¿Es el LANS una institución educativa que promueve la investigación? Desde mi punto de vista, el LANS sí promueve la investigación y cuando digo que la promueve me apoyo por ejemplo en un evento tan puntual y tan claro como es la feria de la ciencia. Aquí los estudiantes de grado décimo y de grado undécimo deben presentar un proyecto de ciencia, esto para hablar solamente en el campo de la investigación experimental, por lo que hace parte pues, de la investigación científica. En esa investigación los estudiantes se reúnen tanto del femenino como del masculino en pequeños grupos y les toca más que una consulta, más que una averiguación para una tarea o más que una simple lectura para un ejercicio de lectura o de análisis, les toca a ellos desarrollar todo un proyecto que es un proyecto que les abre la mente sobre a unas perspectivas y a nuevas experiencias. Todos sabemos que la investigación tiene un campo de acción puntual y fundamental que es el fomento del nuevo desarrollo y de la generación de nuevas tecnologías y la generación de nuevas herramientas para ir mejorando cada día como personas y como sociedad. Es una maravillosa oportunidad la que el colegio le da por ejemplo a los estudiantes; pero estoy hablando solamente de un proyecto puntual que es la feria de la ciencia, pero también por ejemplo en el campo de noveno, voy a hablar puntualmente de un caso, Noé Mauricio realiza un trabajo sobre Colombia en particular y recuerdo que los muchachos me da mucha risa porque se quejan particularmente de que llenan un cuaderno sobre Colombia, pero resulta que

en el fondo es todo un proceso investigativo sobre cada región propia de Colombia y a la par de todo lo que incluye el estudio de esas regiones que es pues básicamente, toda la idiosincrasia de las mismas. En ese sentido, me parece que la institución, el LANS sí promueve la investigación, aun reconociendo también que obviamente es un aspecto en el que nos falta mejorar indudablemente. El mismo profesorado pienso yo, que necesita mejorar mucho en este campo y por supuesto los estudiantes, uno tiene que enseñarle a los estudiantes desde lo que tiene y si nosotros somos investigadores y les procuramos que los estudiantes también lo sea, claro que hay muchas cosas por mejorar, pero considero que es un campo en el que el colegio sí ha trabajado. Tienen la palabra.

(Una estudiante) Bueno, pues yo creo que es muy diferente la visión que nosotros tenemos como profesor y como estudiantes. Claramente nosotros sí evidenciamos que sí hay presencia como de la incentivación a que haya investigación, pero no es de la manera adecuada de cómo debería darse porque, por ejemplo, uno de los temas de discusión que nosotras como estudiantes avivamos fue que no, no se da como el debido proceso para que una investigación se pueda dar de la forma correcta. Nosotras llegamos a décimo sin conocer un laboratorio, sin tener los elementos necesarios en el laboratorio. Haciendo referencia a la feria de la ciencia, llegamos y estamos forzadas a hacer un proyecto que nosotras no tenemos idea de qué es porque desde principio de año se establece que nosotras debemos buscar proyectos, y basarnos en hechos, investigar, hacer muchas cosas, pero a nosotras no nos

dan las bases adecuadas para poder hacer eso; entonces, nosotras llegamos a décimo y nos estrellamos con que llega el día de la feria de la ciencia y todas tienen su proyecto y llegan los profesores y nos preguntan cosas que por más que debía ser nuestro deber investigarlo, no es correcto que se nos pregunte porque a nosotros no se nos hace el proceso de que digamos que desde octavo que se ven temas tan básicos como soluciones respecto a sustancias isotónicas e hipotónicas, todo eso son cosas que nosotras deberíamos conocer como estudiantes y por más que la parte académica sea muy buena es necesaria que se complemente con esta investigación para que el día que a nosotros nos toque llegar a la universidad o que en el mismo colegio que es donde nos dan las bases para la universidad sepamos cómo se hacen las cosas y tengamos conocimiento, mas no que en décimo ya a punto de graduarnos simplemente se dé el hecho de que tenemos que reaccionar y de que tenemos que hacer algo que no sabemos cómo hacer. Nosotros por ejemplo lo que nos pasó a nosotras el año pasado hablando de décimos femenino, fue que por ejemplo a nosotras nunca desde principio de año nos llevaron al laboratorio, nunca nos enseñaron que es un tubo dos, nunca nos enseñaron muchas cosas y uno podría decir: bueno, tienen que ser autodidactas en ese sentido porque tienen que responder por un proyecto y eso fue lo que hicimos, pero hay muchas cosas que se nos escapan de las manos respecto a esos temas y respecto a las otras áreas de investigación que se deberían fortalecer. Entonces, a mi consideración, el LANS como tal no va a promover la investigación hasta que se den las bases necesarias para que se promueva y qué bases son, son bases tan elementales

como por ejemplo tener unos buenos laboratorios de química y física en el aspecto como de la ciencia, en el aspecto de lo que hablamos del cuaderno de Colombia que, por ejemplo, se realiza en noveno acerca de sociales son temas que también tienen mucho para investigar. La investigación no solamente se basa en ciencia, en física, en eso, la investigación se puede basar en mil temas: investigación literaria, investigación a nivel de sociales, eso tiene de dónde coger de muchas partes y son temas que debemos fortalecer desde raíz.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Linares, A. (25 de noviembre de 2013). El pensamiento complejo en Edgar Morín. *Las 2 orillas*. [Página web]. Disponible en: <https://www.las2orillas.co/el-pensamiento-complejo-en-edgar-morin/>
- Aguirre-García, J. C. (2008). Consideraciones acerca de la investigación en el aula: más allá de estar a la moda. *Educación y Educadores*, 43-54.
- Alonso, M, Cornella, A. y Mompó, F. (2014). *30 ideas para el año 2030*. Disponible en: <http://www.co-society.com/PDF/30ideas2030.pdf>
- Amaya, R. (2007). *La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Arboleda, L. M. (2008). El grupo de discusión como aproximación metodológica. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 26(1), 68-77.
- Así fue la medición a la investigación en Colombia. (20 de abril de 2015). *El Tiempo*. Obtenido de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/grupos-de-investigacion-en-colombia/15602820>
- Blanco, R. (1999). Hacia una escuela para todos y con todos. *Boletín* 48, 55-72.
- Cabrera-Otálora, M. I., Nieto-Gómez, L. E. y Giraldo-Díaz, R. (2016). La investigación desde un referente epistemológico como aporte para la reflexión misional de las Instituciones de Educación Superior (IES), en Colombia. *Entramado*, 12(2), 188-202. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v12n2/v12n2a14.pdf>
- Camacho, R. (2008). *Mucho que ganar, nada que perder. Competencias formación integral de individuos*. México: ST Editorial.
- Cañón Cueca, L. y Barón Montaña, M. (2015). Colegio Pablo Neruda ied. A 15 años de la implementación de las competencias investigativas. De la resistencia a la complacencia. *Nodos y nudos*, 4(38), 45-52.
- Canales, M. y Binimelis, A. (1994). El grupo de discusión. *Revista de Sociología*, (9). doi: 10.5354/0719-529X.1994.27647
- Carrasco, S, Valdivieso, S. y Di Lorenzo, L. (2016). Formación en investigación educativa en la sociedad digital. Una experiencia innovadora de enseñanza en el nivel superior en el contexto latinoamericano. *RED-Revista de Educación a Distancia*, (48), 1-19. Disponible en: http://www.um.es/ead/red/48/selin_et_al.pdf

- Churchill A, G. (2001). *Diccionario de pedagogía y metodología. Del profesor investigador. Texto de trabajo*. Lima, Perú: Editorial Universitarias.
- COLCIENCIAS. (2016). *Reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico*. Bogotá.
- Colina Colina, L. (2007). La investigación en la educación superior y su aplicabilidad social. *Laurus*, 13(25), 330-353.
- Conferencia Episcopal Latinoamericana. (1979). *Puebla*. Puebla: CELAM.
- Cubillos Rodríguez, M. C. (s.f.). El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista Universidad de la Salle*, 80-99.
- Delgado de Colmenares, F. (2002). La investigación educativa, su concepción y su práctica. Algunos aspectos teóricos para la reflexión y discusión. *Educere*, 5(16), 405-412.
- Díaz, Y. A. (2008). Forma de hacer un diagnóstico. *Revista Teoría y Praxis Investigativa*, 11-22.
- Duarte, D., Villamar, H., Niño, L., Morales, D., Rodríguez, N. y Gordillo, C. (2002). Tras las Huellas de la Investigación Juvenil. En Osorno, M. (Ed.). *Experiencias docentes, calidad y cambio escolar - investigación e innovación en el aula* Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/educacion/expedocen/expedocen8c.htm>
- EFA GRM. (2013). *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo 2013 Enseñanza y aprendizaje para el desarrollo*. Paris: Unesco.
- Enríquez, M. (2014). Gestión del conocimiento y universidad. Exploración de las condiciones de INTERFACE con el sector externo. *Psicología desde el Caribe*, 31(1), 1-24.
- Exebio, J. C. (2003). Alumnos y docentes investigadores creativos. *Umbral, Revista de educación, Cultura y sociedad*, 102-110.
- Fornier, Á. (2000). Investigación educativa y formación del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (39), 33-50.
- Garzón Rayo, O. y Gómez Álvarez, J. (2010). Diálogos entre la articulación curricular y la formación investigativa. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 8(2), 85-99.
- Gibbons, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona: Pomares.

- Gonzales, K. W. (2000). *La investigación en el aula: un proceso natural de aprendizaje*. Perú: Tarea.
- Guerrero Useda, M. E. (2007). Información institucional. Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 190-192. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552007000200018
- Gibbons, M. (1997). *La Nueva Producción del conocimiento*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor S.A.
- Guillon, J. (1987). *Nuevo Arte de Pensar*. Bogotá: Ediciones Paulinas.
- Hacking, I. (2007). *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Sciences*. Cambridge: Colina Colina.
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Iafrancesco, G. (2011). Algunas problemáticas de la investigación en educación y pedagogía en Colombia: estrategias para enfrentarlas y resolverlas. *Investig. Desarro. Y Innov.*, 1(2), 7-16.
- Irías, D. C. (2012). *Formación de competencias investigativas en las y los estudiantes de la asignatura de ciencias naturales de tercer curso de ciclo común en el Instituto Gabriela Núñez*. Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Lemke, J. L. (2006). Investigar para el futuro de la educación. *Enseñanza de las ciencias*, 5-12.
- León, D. M. (2004). *Generalidades sobre la metodología de la investigación*. México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Los alumnos no quieren investigar. (2 de Febrero de 2015). *Revista Semana*. Disponible en: <http://www.semana.com/educacion/articulo/metodo-cientifico-colegio-investigacion/418421-3>
- Machado, A. M. (2016). La producción científica colombiana en SciELO: un análisis bibliométrico. *Rev. Interam. Bibliot. Medellín (Colombia)*, 39(2), 111-119.
- Magisterio de la Iglesia. (2005). *Compendio de la doctrina social de la Iglesia*. Bogotá D.C.: Nomos S.A.
- Miguel, M. d. (1995). La Calidad de la educación y las variables de proceso. *Cuadernos de Sección. Educación* 8., 29-51.

- Martínez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda académica*, 7(1), 27-39.
- Ministerio de Educación. (s.f.) Currículo. Obtenido de:
<https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79413.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley 115*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Plan Nacional Decenal de Educación 1016-2026*. Bogotá.
- Moreno Durán, A. (2008). Acerca de la calidad en la educación. *Aula Urbana*.
- Munévar Molina, R. A. (2000). Investigación pedagógica y formación del profesorado. OEI. *Revista Iberoamericana de educación Colombia*.
- Muñoz Giraldo, J. F. (2013). Cómo desarrollar las competencias investigativas en educación. *Sociedad y Ambiente*, 1(2), 167-170.
- Murillo, F. J. y Martínez-Garrido, C. (2010). *Investigación etnográfica*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Nieto, J. (2016). Competencias investigativas a la luz de las prácticas pedagógicas del docente en educación media técnica. *Revista REDINE*, 8(1), 30-38. Disponible en:
http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/REDINE/Vol8especial/Vol8N4.pdf
- Osicka, R., Giménez, M., Benítez, M. y Álvarez, I. (2002). *La investigación en el aula. la construcción del conocimiento en y desde la práctica pedagógica*. Disponible en:
<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/09-Educacion/D-024.pdf>
- Osorno, M. (Ed.). (2002). *Experiencias docentes, calidad y cambio escolar - investigación e innovación en el aula*. Disponible en:
<http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll10/id/2739>
- Padrón, D. J. (s.f.). Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. *Cinta de Moebio*. Disponible en:
<http://www2.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.html>
- Paz, O. (21 de Febrero de 2007). *Taller literario envío publicación paginantes*. Obtenido de <http://paginantes.blogspot.com/2007/02/vuelta-sudamericana-revista-literaria.html>
- Perales, R. y Señudo, M. (2010). *Educación para la ciudadanía. Desarrollo de la cultura científica educativa: estrategias para la formación ciudadana*. Disponible en:

http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/EDUCCIUDADANIA/R0901_Perales.pdf

- Pineda, L., Uribe, L. y Díaz, E. (2007). ¿Cómo se entiende formar para la investigación en contextos de educación media y de educación superior? *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 5(2). doi: <http://dx.doi.org/10.21500/22563202.504>
- Psyma. (7 de mayo de 2015). La etnografía como herramienta en la investigación Cualitativa. [Página web]. Disponible en: <http://www.psyma.com/es/la-empresa/news/message/la-etnografia-como-herramienta-en-la-investigacion-cualitativa>
- Restrepo Gómez, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, (18), 195-2002.
- Restrepo, B. G. (2002). *Investigación en Educación. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior*. Bogotá, Colombia: Editores ARFO.
- Rodríguez, D. y Gairín, J. (2015). Innovación, aprendizaje organizativo y gestión del conocimiento en las instituciones. *Educación*, 24(46), 73-90.
- Ruiz Ramírez, J. (2010). Importancia de la investigación. *Revista científica*, 125-126.
- Sáez, M. C. (s.f.). El grupo de discusión. *Revista de sociología*, 107-119.
- Sevilla, J. (2003). Alumnos y docentes investigadores creativos. *Umbral, Revista de Educación, Cultura y Sociedad*, 5, 102-110.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. (2015). *Desglosar el objetivo del desarrollo sostenible 4 educación 2030*. UNESCO.
- UNESCO. (2014). *El desarrollo sostenible comienza por la educación*. París: UNESCO.
- Useda, M. E. (2007). Formación de habilidades para la investigación. *Acta colombiana de psicología*, 10(2), 190-192.
- Vasco, J. J. (2008). La educación, la ciudadanía y la democracia en Colombia mirada desde la Carta. *Uni-pluri/versidad*, 8(3). Disponible en: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/1819/1487>

Vélez, Á. A. (2008). Estado del arte de la investigación universitaria en desarrollo económico local en Colombia. *Equidad y desarrollo*, 61-75.

Wanuz González, K. (2000). *La investigación en el aula: un proceso natural de aprendizaje*. Perú: Ed. Tarea.

Zubiri, X. (2005). ¿Qué es investigar? *The Xavier Zubiri Review*, 5-7.