



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II

PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO (PRAU) - POR UNA EDUCACIÓN CONSCIENTE ENTORNO AL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENFOCADO DESDE Y PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CAU CHIQUINQUIRÁ (BOYACÁ) UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

**ANA MARCELA SÁNCHEZ TORRES
VÍCTOR ALEJANDRO ACOSTA GONZÁLEZ**
Estudiantes

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
BOGOTÁ
2018-2**



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I

**PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO (PRAU) - POR UNA EDUCACIÓN
CONSCIENTE ENTORNO AL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENFOCADO DESDE Y
PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CAU CHIQUINQUIRÁ
(BOYACÁ) UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS**

**ANA MARCELA SÁNCHEZ TORRES
VICTOR ALEJANDRO ACOSTA GONZALEZ**
Estudiantes

ANTONIO LEÓN GAMMA BERMÚDEZ
Docente

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
BOGOTÁ
2018-2**



NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del presidente del jurado

Bogotá, 09 de *Diciembre* de 2018



DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a Dios por darnos la oportunidad de vivir y compartir con unas personas maravillosas grandiosos conocimientos y gozar de experiencias inolvidables.

A nuestras madres, a quien amamos con toda el alma, por todo su amor, grandioso apoyo e inigualable dedicación y sobre todo por creer y confiar en nosotros siempre.

A nuestros padres que son nuestros héroes y adoraciones, a quien respetamos y admiramos por su grandiosa y constante lucha en brindarnos lo mejor y acompañarnos en cada paso para cumplir un logro más, el cual hoy presentamos para él.

A nuestros hermanos, que estuvieron con nosotros y nos apoyaron siempre.



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos principalmente a Dios que es nuestra guía día a día, por brindarnos sabiduría y entendimiento para culminar hoy con éxito una etapa más.

A nuestros profesores por su confianza, paciencia y disposición en todo momento, quienes siempre estuvieron apoyándonos y guiándonos con sus conocimientos y experiencias hacia el logro de un éxito profesional.

A nuestra familia por su invaluable afecto, cariño, confianza, y respaldo que nos brindan en todo momento con el fin de alcanzar nuestros objetivos.

Gracias a todos por habernos permitido cumplir una más de todas nuestras metas.



ADVERTENCIA DE LA UNIVERSIDAD

La Universidad Santo Tomás no es responsable por los conceptos expresados en el presente trabajo.



TABLA DE CONTENIDO

	Pg.
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	12
2.1. Objetivo general.....	12
2.2. Objetivos específicos.....	12
3. TEMA.....	12
3.1. JUSTIFICACIÓN / PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3.2. DELIMITACIÓN.....	19
3.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
4. ANTECEDENTES.....	20
4.1. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL.....	24
4.1.1. UNESCO.....	25
4.1.2. Edgar Javier González Gaudiano.....	28
4.1.3. Desarrollo sostenible.....	29
4.1.4. Contaminación ambiental.....	30
4.1.5. Educación Ambiental.....	31
4.2. MARCO CONTEXTUAL.....	33
4.3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
4.3.1. Enfoque de investigación.....	35
4.3.2. Fases o cronograma.....	36
4.3.3. Herramientas e instrumentos de análisis de datos.....	38
4.4. CONCLUSIONES.....	41
LISTADO DE REFERENCIAS	
ANEXOS	



INTRODUCCIÓN

Lo **que se hizo** en este proyecto de investigación se puede definir de manera clara señalando que es un proceso por medio del cual se trabajó de modo coherente partiendo de un enfoque o temática precisa, lo cual permitió que desde el primer semestre de la Especialización en Pedagogía para la Educación Superior se tuviera claridad de a qué se quería llegar, además, tener identificado el tema desde el primer semestre permitió el avance investigativo teniendo claro los referentes a investigar y aprovechando al máximo el trascurso de los dos semestres que componen la especialización.

Se exhibe también el ejercicio realizado en el primer semestre el cual contempla las primeras fases de la investigación, estas primeras fases permiten dar a conocer la problemática, sus antecedentes, contexto y demás partes que lo conforman; dicho ejercicio lleva a garantizar coherencia epistemológica y metodológica en la realización del proyecto de investigación.

Dentro de este proyecto también se presenta la justificación o planteamiento del problema de investigación, dicha descripción nace de la identificación de la problemática en un proceso consciente que lleva a los autores a identificar temas cruciales y de relevancia en la sociedad, de ese modo es que se identifica el problema, las causas y sin lugar a duda la necesidad de trabajar o afrontarlo mediante un proyecto de investigación que por ahora solo será formulado, pero que más adelante en proceso de maestría se espera aplicar y causar impacto positivo dentro de la sociedad académica, científica y educativa.

Así mismo se realiza una delimitación del proyecto, esa delimitación es sin duda importante en el avance de la investigación ya que permite fijar fronteras exactas de hasta qué punto se pretende llegar con la formulación de esta investigación, y también esto brinda al lector una clara



postura de lo que se pretende hacer y de qué manera; luego de esa delimitación se encontrara plasmada la formulación del problema o tema de investigación la cual estará a modo de pregunta.

Un tema crucial dentro de la investigación es encontrar los referentes teóricos adecuados que se puedan articular de manera conjunta con el desarrollo metodológico, en este sentido la teoría debe responder a todo lo planteado dentro las propuestas, actividades o proyectos que se piensen utilizar para afrontar la problemática. El ejercicio de la investigación también contempla una sección dedicada al análisis de documentos, investigaciones, artículos científicos entre otros, lo cual permite que los investigadores analicen todo cuanto sea pertinente y posible frente a lo que se ha hecho o dicho referente al problema de investigación, y plasmar así en el documento lo que sea relevante y ayude para la estructuración del proyecto.

Dentro de esta investigación también se presenta, o más bien, se define una población a trabajar describiéndola de manera general y específica, ya definiendo la población se continúa con un compendio de estrategias que permiten definir todo lo concerniente a la metodología y dentro de ésta se encontraran las técnicas que serán implementadas o formuladas para la recolección de la información; para finalizar también se exponen los instrumentos creados y se realiza una sección que responde a las conclusiones que deja la formulación del proyecto de investigación.

Ya habiendo expuesto a grandes rasgos qué se hizo, es pertinente continuar la introducción contestando a la pregunta de **cómo se hizo**. El proyecto surge de la necesidad de identificar una problemática de investigación que permita una construcción de conocimiento que vaya de la mano con el seminario de Investigación I y II de la especialización, y que sea significativa al punto de ser aceptada como una propuesta completa y posible dentro de un entorno académico de nivel universitario.



Dentro de la identificación del problema de investigación se realizaron algunos procesos delimitados, ya que el presente documento solo busca plantear una propuesta con todas las bases posibles para implementarla, pero, no se contempla aun el hecho de realizar o efectuar observación, entrevistas, talleres etc... que son del tipo de investigación acción participativa. Ya teniendo claridad del alcance de la investigación, es evidente que la identificación de una problemática no solo consta de observar o encuestar, también existen diferentes métodos que permiten a los investigadores identificar la misma; en el caso de esta propuesta la identificación se realizó por medio de un rastreo de documentos, de análisis y de antecedentes.

La identificación de documentos frente a las muchas problemáticas sociales arrojó una que sobresalió a las demás, y es la contaminación ambiental, pero frente al tema de contaminación ambiental existe todo un universo de posibles temas a trabajar, es por ello que todo proceso investigativo lleva a centrar o ajustar el problema de la manera más exacta posible; frente a todos los subtemas se encontró uno que llamo la atención de los investigadores, y es, el desarrollo sostenible como un aliado en contra de la contaminación ambiental. Así las cosas, se entiende que todo el proceso llevo a centrar el tema en el desarrollo sostenible, pero, aun es un tema demasiado extenso y eso conllevo a que dentro de la realización de los antecedentes y el planteamiento del problema se llegara a evidenciar que el desarrollo sostenible existe como herramienta que ayuda a mitigar la contaminación ambiental y que incluso organizaciones como la ONU la plantean como un meta a cumplir en cada estado o país y expone diecisiete (17) objetivos que son necesarios implementar para aplicar como estrategia que transforme y genere verdaderos cambios.

A pesar de todo lo planteado frente al desarrollo sostenible no es evidente dentro del análisis de antecedentes que dicha herramienta sea utilizada, pues muchas personas suelen conocer algo



del tema, pero en realidad no se interesan por el mismo, y es en este punto donde se centra más la problemática y se llega a plantear el desarrollo sostenible desde la necesidad de generar conciencia frente a la existencia de este.

Luego de tener claro un tema y delimitarlo el siguiente paso fue analizar qué tipo de estrategias utilizar y en qué contexto o población aterrizar la investigación; ya en este caso se recurrió a concretar que la vía principal como base para trabajar sería desde el campo de la educación, pues los investigadores son profesionales en el campo de la educación y además las estrategias educativas permiten realizar un completo procedimiento que permita fortalecer conciencia frente a un tema determinado. En cuanto al contexto claramente se debía trabajar en torno a la educación superior, eso llevo a que la población fuese universitaria y que se realizara en el centro de atención universitario (CAU) Chiquinquirá de la Universidad Santo Tomás.

Todo lo realizado en el presente proyecto **se hizo por que** trabajar desde la educación es un pilar fundamental para los grandes cambios sociales que a diario surgen, y desde luego la oportunidad de poder plasmar una propuesta investigativa que ayude a mitigar o mejorar los problemas medioambientales es sin duda una experiencia enriquecedora en muchos aspectos. Este proyecto se hizo porque es fundamental afrontar la contaminación ambiental y los cambios negativos en el ambiente, además se podrá formular con la visión de que más adelante pueda ser implementado y comprobar si es un proyecto que prospere y que no solo se quede en una propuesta.

El proyecto de investigación **se hizo para** fortalecer la conciencia frente al desarrollo sostenible por medio de estrategias educativas. Poder aprovechar los procesos educativos dentro de una comunidad de estudiantes que se están formando es la oportunidad única de que todos esos futuros profesionales lleguen al campo laboral con un pensamiento concreto que les permita



no solo ser conscientes de lo que implique su profesión, sino que además conozcan lo que es el desarrollo sostenible como una herramienta para afrontar la contaminación ambiental que les puede ser útil para su día a día y que en el campo laboral de cada profesional se pueda fomentar lo aprendido permitiendo así un cambio social a escalas mayores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Generar estrategias educativas que permitan fortalecer la conciencia entorno al desarrollo sostenible en los estudiantes de la Universidad Santo Tomás Centro de Atención Universitaria (CAU) Chiquinquirá, Boyacá.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la sostenibilidad de las prácticas cotidianas colectivas e individuales de los estudiantes.
- Clasificar las prácticas más recurrentes y permisivas para concientizar sobre sus repercusiones en el corto, mediano y largo plazo.
- Proponer las estrategias educativas más adecuadas que logren fortalecer la conciencia entorno al desarrollo sostenible.

Tema

Proyecto ambiental universitario (PRAU) - por una educación consciente entorno al desarrollo sostenible: enfocado desde y para el centro de atención universitario CAU Chiquinquirá (Boyacá) Universidad Santo Tomás



JUSTIFICACIÓN / PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los seres humanos en el paso de la historia han evolucionado encontrando en las diferentes etapas históricas las herramientas para sobrevivir y moldear el futuro y las sociedades según sus necesidades. El cambio y el mejoramiento no son un problema, al contrario, es sin duda vital que las sociedades avancen y se adapten según las circunstancias lo requieran; el problema radica cuando el ser humano no es consciente que el planeta y los recursos naturales no le pertenecen, es más, la humanidad debería considerarse como una invitada en el ecosistema y como invitada tendría que comportarse y cuidar de los recursos naturales.

En los primeros tiempos de la humanidad, el uso de los recursos naturales tenía el propósito fundamental de satisfacer las principales necesidades para subsistir del hombre que eran la alimentación, vestimenta y vivienda o refugio para su seguridad y protección; no causaban impacto ambiental. Además la población era muy escasa y no tenía capacidad para modificar el planeta. (Garrido, 2015, pág. 01)

En el tiempo actual estudios permiten verificar que una de las principales causas de que la contaminación sea una realidad son las actividades del ser humano como por ejemplo, la tala de árboles, la producción de basuras, el funcionamiento de las industrias etc...

La contaminación del medio ambiente ocasionada por actividades antropogénicas, es un problema complejo y de proporciones mundiales, políticas, económicas, científicas, tecnológicas y culturales que interactúan de una manera tan estrecha que muchas veces dificulta la ejecución de acciones correctivas, y mundial porque prácticamente no hay lugar en el planeta que se escape a sus consecuencias. (Ramos, 1999, pág. 2)

Si bien es cierto que uno de los principales responsables por la contaminación del medio ambiente es el ser humano en la medida de lo posible es necesario determinar qué circunstancias



han llevado a que esto sea así; y es que no es del todo adecuado inferir que las personas sean culpables de la contaminación, es por eso que el término utilizado al principio del párrafo es responsables, y es que no se puede desconocer que la humanidad o sociedad necesita de los recursos naturales, pues es por medio de los diferentes recursos que ofrece la naturaleza como el hombre logra subsistir, lo que preocupa y conlleva a un problema es que el uso de los recursos de manera desmesurada están causando cambios drásticos en el planeta.

Basta con acercarse al llamado Cambio global, “una alteración a gran escala, en un intervalo muy corto de tiempo”, que está “ocurriendo a una tasa sin precedente en la historia de la humanidad”... Por un lado, se encuentran los cambios climáticos causados por las alteraciones en la composición química de la atmósfera (concentraciones de CO₂, ozono, metano, óxidos de nitrógeno y CFC), las cuales son producto, entre otras cosas, de la creciente urbanización y el uso de tecnologías industriales... Por otro lado, están los cambios en el uso del suelo, como lo es la transformación de bosques y selvas en pastizales, debido a las prácticas agrícolas y a las condiciones económicas; o bien, la disminución de las tierras disponibles para la agricultura y la ocupación y destrucción de ecosistemas naturales a causa de la urbanización. Los cambios climáticos también pueden provocar desertificación y convertir los pastizales en matorrales... La contaminación es otro factor clave en el cambio global. La industrialización, la agricultura intensiva que requiere una gran cantidad de pesticidas y fertilizantes, la producción de energía y los hábitos de consumo, han generado un enorme depósito de sustancias tóxicas y contaminantes que al acumularse en el suelo y la vegetación, afectan los ecosistemas y al concentrarse en las cadenas alimenticias, se convierten en una amenaza para la salud humana. Finalmente, la extinción de especies ocasionada por la destrucción de sus hábitats, la cacería y la contaminación, están provocando una disminución alarmante de la diversidad biológica. (MÉXICO, 1990, pág. 1)



A pesar de que el concepto de responsabilidad es claro frente a lo que se toma de los recursos naturales, no es evidente en ningún sentido que las sociedades tenga conciencia de su papel frente a la contaminación ambiental; un ejemplo y sustento de ello es que el ser humano se ha convertido en atado del consumismo, problema que afecta de sobremanera al medio ambiente ya que el consumismo de bienes y productos por parte de las sociedades está enfocado a elementos que no son esenciales ni necesarios para la vida humana, destruyendo y comprometiendo los recursos naturales.

El consumismo es una consecuencia asociada a diversos factores, tales como capacidad económica y falta de conciencia ambiental, es promovido por la mercadotecnia y por la industria de la vanidad. Resulta evidente que quienes mayor poder económico tienen, también padecen el riesgo de ser grandes consumidores y causantes directos e indirectos de contaminación. (Garrido, 2015, pág. 01)

El factor económico juega un papel fundamental frente a la contaminación del medio ambiente, pues a mayor poder económico mayor es el consumismo y menor la conciencia frente a la responsabilidad medioambiental. El hecho concreto es que el poder económico individual del ser humano en muchos casos lo lleva a convertirse en un ser que no es reflexivo frente a su consumismo desmesurado, y por ende, no tendrá conciencia ni responsabilidad frente a su estilo de vida y las consecuencias que dicho estilo de vida conlleva no solo para él sino para toda una sociedad; esto frente al individuo con poder económico suficiente para actuar de tal manera, pero el problema aumenta y se transforma en emergencia social cuando no es un individuo el que comete dichos actos, sino cuando es todo un gobierno el que desconoce su responsabilidad y conciencia ambiental al nivel que el mero hecho de poseer poder económico lo lleva a actuar en contra del medio ambiente.



El consumismo provoca una acelerada contaminación, apresurada por la irracionalidad, la carencia de sensibilidad, o ignorancia en las consecuencias de las acciones, y por el irresponsable estilo de vida que contribuye al abuso de los recursos naturales... Eliminar el consumismo y establecer la conciencia ambiental en toda la población permitirá construir el escenario para un mejor futuro de la humanidad y el planeta. (Garrido, 2015, pág. 01)

Es claro que se debe fortalecer la conciencia frente a la contaminación ambiental ya que es necesaria para que la humanidad y las futuras generaciones puedan subsistir; aunque también es evidente que la evolución de las sociedades y del mundo es inevitable e ineludible, así pues, se requiere no solo de generar conciencia frente a la contaminación ambiental, sino que también es una necesidad encontrar soluciones y herramientas que vayan de la mano con el cuidado del medio ambiente y el progreso de las sociedades.

Ya desde esta perspectiva de articular el desarrollo y progreso de la humanidad con una conciencia frente a la contaminación ambiental se encuentra el concepto de **desarrollo sostenible**, el cual se toma como una herramienta apta para poder integrar las necesidades de la sociedad actual sin que se vea afectado el medio ambiente.

El desarrollo sostenible se ha convertido en agenda obligada de medios de comunicación, como Bibo de El Espectador; programas ambientales del Ministerio de Educación y de Medio Ambiente de Colombia, y los distintos gobiernos que se han reunido alrededor de acuerdos como el COP21, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París, que han intentado establecer medidas para frenar el daño ambiental y poner en marcha toda una estrategia realmente sostenible. (Morales, 2018, pág. 01)

El desarrollo sostenible es una estrategia que muchas organizaciones a nivel mundial están implementando con el fin de contrarrestar las grandes huellas de destrucción del medio ambiente



que la humanidad causa en su día a día; el hecho de que en los encuentros de algunas grandes organizaciones mundiales planteen estrategias que pretendan mitigar el cambio climático no es garantía de que solo baste con eso, es decir, se debe tener una conciencia en torno al desarrollo sostenible a nivel mundial, a nivel continental, a nivel estatal etc... el hecho es ir de lo más general a lo más específico posible. Tan específico podría ser que un objetivo sería llegar a fortalecer la conciencia de cada una de las personas que habitan en el planeta. Es una meta enorme querer llegar a tan grande dimensión, es por eso que el presente proyecto de investigación busca brindar un pequeño grano de arena centrándose en una específica población y utilizando como herramienta las diferentes estrategias educativas.

Teniendo en cuenta los anteriores planteamientos frente a la contaminación ambiental, la necesidad de afrontar la problemática, la importancia de la conciencia frente al desarrollo sostenible, y el utilizar la educación como una herramienta que permita fortalecer dicha conciencia, es preciso especificar desde la experiencia de los investigadores el porqué de afrontar esta problemática en el determinado ámbito social escogido.

La tremenda contaminación ambiental. Muy preocupante este gravísimo problema, que está afectando a diversas regiones del departamento. Especialmente al sector central, llamado también la calle real de Boyacá. Esta contaminación ambiental se inició con la siderúrgica de Paz del Río. Y se agravó espantosamente con la fábrica de Cementos Boyacá y la explotación de las minas de calizas en la zona. Hace pocos días, al pasar por allí con el embajador del Japón, este ilustre diplomático manifestó públicamente su sorpresa por la gravedad del problema de contaminación del valle de Sogamoso. (CARLOSE, 1990, pág. 01)

Los dos investigadores responsables de este proyecto cursaron su pregrado en el Centro de Atención Universitaria (CAU) Chiquinquirá, Boyacá, CAU que pertenece a la Universidad Santo



Tomás; por tal motivo conocen de primera mano algunos de los problemas medioambientales que se presentan en el departamento de Boyacá que son realmente alarmantes pero no solo las problemáticas a nivel de departamento son alarmantes, también a nivel de Chiquinquirá se han presentado problemas que son emergentes en la sociedad actual.

La ‘Ciudad Mariana’ se encuentra dentro de las zonas más contaminadas de la jurisdicción de la CAR. La CAR-Cundinamarca dio a conocer los resultados del inventario de emisiones 2016, donde la entidad ambiental evaluó diferentes parámetros de contaminantes; allí se determinó que el material particulado fue el de mayor aporte. Como hecho a resaltar, se destaca la presencia de Chiquinquirá dentro de las zonas que más aportan factores contaminantes al aire por emisiones de fuentes fijas (industrias), debido a actividades como producción de sal refinada, vidrio, ladrilleras, fabricación de coque, fundación de metales, autopartes, fabricación de arcilla, entre otras.

(Boyacá, 2017, pág. 01)

Sin duda alguna la necesidad de fortalecer la conciencia frente al desarrollo sostenible en Chiquinquirá, Boyacá, es un problema innegable ya que sus niveles de contaminación son alarmantes y son una realidad; el fin de implementar estrategias para fortalecer la conciencia en torno a esta problemática sin duda alguna es no ir en contra del desarrollo social pero tampoco permitir que en nombre de ese desarrollo se haga un mal uso de los recursos medioambientales.

Para concluir, el hecho de que se quieran utilizar herramientas educativas para fortalecer la conciencia con respecto al desarrollo sostenible se basa en diferentes factores; los dos investigadores que hacen frente a esta problemática son licenciados en diferentes áreas de la educación y qué mejor herramienta que trabajar desde el área de fortaleza de los investigadores. Otro factor que impulsa el trabajo desde esta perspectiva es el hecho de que una manera para poder fortalecer conciencia con procesos precisos es trabajar desde la educación, en la cual se



llega a intervenir en procesos de aprendizaje y en la formación de futuros profesionales los cuales sin lugar a duda serán los responsables en un futuro del rumbo y desarrollo de las sociedades en general. Es por lo anterior que el proyecto será desarrollado desde y para la Universidad Santo Tomás CAU Chiquinquirá, y que lógicamente los beneficiados en una instancia de aplicación del proyecto serán los estudiantes de dicho CAU y el medio ambiente.

Delimitación

El proyecto planteado por medio de esta investigación, de manera concreta busca generar estrategias y actividades posibles que permitan de manera oportuna fortalecer la conciencia con respecto al desarrollo sostenible.

El objetivo del proyecto se espera lograr por medio de la formulación de actividades como diplomados, cine foros, recorridos ambientales guiados, conferencias, ferias ambientales, seminarios, materiales didácticos, talleres y campañas ambientales; con la formulación de esas actividades se espera que sean oportunas y suficientes para que de manera coherente se alineen con un PRAU que se establezca y que vaya de la mano con las políticas educativas y los documentos maestros de la sede universitaria CAU Chiquinquirá de la Universidad Santo Tomás, claro está, que dicho proyecto solo será aplicativo en el momento en que los investigadores realicen un programa de maestría.

Pregunta de Investigación

¿Qué estrategias educativas se pueden generar con el fin de fortalecer la conciencia entorno al desarrollo sostenible en los estudiantes de la Universidad Santo Tomás Centro de Atención Universitaria (CAU) Chiquinquirá, Boyacá?



ANTECEDENTES

Recientemente, voces políticas y académicas en el campo de la Educación para el Desarrollo Sostenible, resaltan la importancia de una aproximación holística a este concepto, en este sentido es considerado como un concepto que integra tres pilares: Ambiental, económico y social (Giddings et al., 2002). Rauch (2002) identifica el componente ambiental como la preservación de los recursos, aspecto que a su vez garantiza el funcionamiento natural de los ecosistemas. El Desarrollo Sostenible Social se refiere a la colaboración y cooperación entre comunidades y, finalmente, el Desarrollo Económico Sostenible asegura la calidad de vida mediante las decisiones y determinaciones económicas. Exponer el desarrollo sostenible desde una comprensión holística y de manera general lleva a entender que este concepto no solo se puede ver desde lo económico, lo social o lo ambiental, es decir, debe ser entendido y estudiado en todas las dimensiones en las que se mueva el ser y el ecosistema en el que éste resida.

Al ver que sectores académicos se interesan por el tema ambiental es lógico esperar las voces políticas y sus posturas frente al tema; además los cambios que ha presenta el ecosistema en los últimos años han encendió las alarmas a nivel mundial pues no es un secreto el deshielo de glaciares en los polos de la tierra, la extinción de algunas especies, la contaminación de los mares a causa de la gran producción de desechos, los altos niveles de contaminación del aire que se han presentado últimamente en diferente partes del mundo etc...

En este sentido, las Naciones Unidas (2015) plantean una agenda que contiene 17 objetivos para el Desarrollo Sostenible; estos objetivos integran el balance entre las tres dimensiones: ambiental, económica y social; frente a dichos objetivos es necesario realizar un análisis que permita adecuarlos no solo en relación a esas tres dimensiones, sino, que también se puedan visualizar desde otros campos pero especialmente desde la educación. Para Nolet (2013), la



Educación en Desarrollo Sostenible implica el entrenamiento de los futuros profesores en la comprensión holística del concepto, partiendo del análisis de la literatura, debates en las sesiones de clase y discusiones aplicadas en los distintos cursos.

Numerosos estudios como los de Filho et al., (2018) o Sanclemente Téllez (2012) citados más adelante señalan la necesidad de integrar estrategias de Educación en Desarrollo Sostenible al interior de los programas de educación superior. Estas investigaciones demostraron que la Educación Superior debería encaminarse a crear conocimiento y actividades para tratar con problemas globales como la seguridad alimentaria, cambio climático, uso del agua, manejo de energías no renovables, biodiversidad, salud e inequidad social.

Filho et al., (2018) resaltan la importancia de la transformación en el aprendizaje y la Educación para la Sostenibilidad; en la sociedad colombiana entrar a hablar de desarrollo sostenible frente a la educación despierta diferentes posturas ya que los establecimientos educativos pueden considerar que sus políticas o currículos ya están definidos y no tienen la necesidad inmediata de entrar a modificar lo ya establecido. Pero frente a esto existe ya una clara postura y metas del gobierno Colombiano más exactamente del Ministerio de Ambiente, las cuales los centros educativos deberán aceptar y poner en marcha.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene entre sus metas la inclusión de la educación ambiental tanto en lo formal como en lo informal y no formal, como un aporte al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, conservando sus riquezas naturales y recuperando ecosistemas, por el bien de la próximas generaciones. Es por eso que la Oficina de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en equipo con el sector educativo, las corporaciones autónomas regionales, corporaciones de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales, trabaja por la



implementación y el fortalecimiento de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental tales como Proyectos Ambientales Escolares- PRAE, los Comité Interinstitucionales de Educación Ambiental-CIDEA, los Proyectos Ciudadanos de Educación ambiental-PROCEDA, la Formación de Dinamizadores Ambientales a través del Programa Nacional de Promotoría Ambiental Comunitaria, la Educación Ambiental para la Gestión del Riesgo y los Proyectos Ambientales Universitarios PRAU en todo el país. (MINAMBIENTE, 2018)

Los investigadores encuentran que este concepto no ha sido integrado de forma suficiente con la transformación en las Instituciones de Educación Superior. Para fortalecer la sostenibilidad en los currículos, los académicos deberían desarrollar aproximaciones colaborativas, discutir cómo rediseñar sus propias disciplinas, apreciar las visiones epistemológicas y multiculturales de la sostenibilidad como un tema y como un campo de investigación. Los autores resaltan la necesidad de que las universidades se sirvan como modelos de justicia social y auditoría ambiental para fomentar el aprendizaje sostenible.

Sanclemente Téllez (2012) señala que es necesario incorporar el aspecto social como estrategia de marketing en las instituciones educativas, pues la Responsabilidad Social Empresarial ha sido ampliamente desarrollada en el campo administrativo, pero su aplicación en el marketing ha sido muy limitada. En este sentido, las universidades pueden reforzar su identidad como organizaciones al enfocar sus esfuerzos para ser reconocidas como promotoras de los tres pilares del Desarrollo Sostenible.

Para Raufflet (2017), la forma práctica de alcanzar este objetivo es la Responsabilidad Social Empresarial, traducida en actividades como modelos de economía circular; este concepto implica el desarrollo de productos maximizando el número de ciclos en el cual cada uno de sus componentes puede ser reutilizado. Adicionalmente, es posible generar programas de inclusión



con recicladores formales e informales, quienes son el primer eslabón en la cadena de reutilización de los productos. Por otra parte, Hoveskog et al (2018) afirman que las instituciones de Educación Superior deben desarrollar nuevas estrategias pedagógicas para transmitir iniciativas de Desarrollo Sostenible hacia sus estudiantes. Dichas estrategias involucran las metodologías de estudio de caso y solución de problemas, enfocando los esfuerzos a la generación de ideas para la cooperación.

Matarrita y Tuk Mena (2001) mencionan cuatro pilares para el Desarrollo Sostenible. Al aspecto ambiental, económico y social, agregan el componente ético, que consiste en la forma responsable en la cual un individuo es consciente del impacto de sus acciones en la sociedad. Por ello, considera necesario que la enseñanza sea integradora, renovadora, operante, consistente y solidaria. En este sentido, el ser humano es considerado como una entidad integrante de un planeta en el cual también viven otros seres vivos.

En el contexto colombiano, Flórez (2015) considera que las instituciones educativas deben considerar cuatro aspectos importantes: el concepto de desarrollo sostenible, el concepto de sostenibilidad en la educación, la educación ambiental en Colombia y la investigación participativa. Es necesario evaluar si las formas de educación para la sostenibilidad son eficientes, hacerlas más efectivas y manejarlas de forma sistémica e integral. Para Flórez, el país adolece de la problematización y sensibilización de todos los escenarios comprendidos en la sostenibilidad.

Otro desarrollo importante en Colombia fue planteado por Ramírez (2014), afirmando que cada país debe postular los programas que respondan a sus propias necesidades y realidad, teniendo en cuenta su matriz histórica, sociocultural y comprendiendo los procesos de transformación.



MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL

Todo el proceso problematizador que gira en torno al medio ambiente en la actualidad brinda diferentes proyectos de investigación, ensayos, artículos, columnas de opinión en periódicos y revistas que de variadas maneras entran a debatir, exponer o investigar todo el tema de contaminación ambiental y por ende todos los procesos que se puedan desprender del mismo. Sin duda alguna en cuanto al anterior tipo de documentos se encuentra bastante información, pero, si bien es cierto el tema de contaminación ambiental y la preocupación frente a ello es relativamente nueva, se podría decir que el auge del tema sólo se ha dado a mediados del siglo XX; de manera concreta el hecho de que el tema medioambiental sea una preocupación relativamente nueva, genera un inconveniente frente a los referentes teóricos que se puedan emplear para la construcción de todo un marco de teoría con autores suficientemente “importantes” frente a la comunidad científica.

A pesar de que los referentes teóricos sean escasos no significa que no se pueda fundamentar la teoría en los proyectos o propuestas de las organizaciones o autores que están enfocadas en el cuidado del medio ambiente o el problema de la contaminación ambiental, es decir, los referentes aunque pocos, existen, ya sean de autores autónomos que han querido teorizar la problemática o conceptualizarla, o en otros casos los gobiernos de cada país delegan a entidades gubernamentales la responsabilidad de afrontar los problemas del medio ambiente, en este caso específico se indagara y teorizara lo referente al desarrollo sostenible, la contaminación ambiental, educación ambiental y el proyecto ambiental universitario (PRAU). De manera general la creación y finalización de este proyecto de investigación busca ser un aporte o referente a la necesidad de tomar conciencia con respecto a la existencia del desarrollo sostenible como aliado del medio ambiente.



Lograr fortalecer la conciencia frente al desarrollo sostenible ha representado un reto que sin duda debe saberse afrontar, y es por eso que la manera más oportuna y completa en la que se ha visualizado el logro de ese objetivo es a través de herramientas educativas. Además de que el desarrollo sostenible pueda ser un aliado del medio ambiente, se debe fortalecer la conciencia social con respecto a la existencia de dicho desarrollo sostenible, de su significado, su responsabilidad, sus herramientas y aplicaciones entre otras muchas características de importancia, y para lograr ese propósito se pretenden utilizar en primer lugar las estructuras teorías que las entidades gubernamentales colombianas como el ministerio de ambiente plantean; en concordancia se tomaran las propuestas de la ONU y la UNESCO frente al desarrollo sostenible en lo referente a la contaminación ambiental, las cuales se buscaran articular para lograr una armonía acorde con lo planteado en el proyecto de investigación.

UNESCO (*Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*)

La UNESCO será un **referente teórico-estructural** principal ya que ofrece diferentes programas y documentos por medio de los cuales la investigación tomará sentido y fundamentación frente a lo que se quiere lograr. Esta organización ofrece un programa específico con respecto a la problemática de investigación que lleva por título “**Educación para el desarrollo sostenible**” por medio del cual se podrán tomar referentes estructurales para poder afrontar el proceso de intervención del problema de investigación, además en dicho programa se hace referencia a los objetivos del desarrollo sostenible y la importancia de los mismo frente a los programas que busquen una mejora frente al medio ambiente y el cambio climático.

La UNESCO tiene como objetivo mejorar el acceso a una educación sobre el desarrollo sostenible de calidad a todos los niveles y en todos los contextos sociales, para transformar la sociedad al reorientar la educación y ayudar a las personas a desarrollar los conocimientos, habilidades,



valores y comportamientos necesarios para el desarrollo sostenible. Involucra incluir temas de desarrollo sostenible, como el cambio climático y la biodiversidad, en la enseñanza y el aprendizaje. Se anima a los individuos a ser actores responsables que resuelven desafíos, respetan la diversidad cultural y contribuyen a crear un mundo más sostenible. (UNESCO, 2014, pág. 01)

Tomar los referentes que ofrece la UNESCO como el proyecto “educación para el desarrollo sostenible” brinda la posibilidad de ampliar la visión que se tiene con respecto a encontrar una ruta que sirva como guía para el proceso de análisis y una posible intervención de la problemática de investigación. Con respecto a los objetivos del desarrollo sostenible la ONU en conjunto con la UNESCO se refiere a estos como:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los Objetivos constituyen una agenda ambiciosa y universal para el desarrollo sostenible, "de las personas, por las personas y para las personas", elaborada con la participación activa de la UNESCO... La UNESCO contribuye a la implementación de los ODS a través de su trabajo en las siguientes áreas: educación, ciencias naturales, ciencias sociales y humanas, cultura, comunicación e información (UNESCO, 2014)

La ONU con ayuda de la UNESCO plantea 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) los cuales buscan ser una iniciativa capaz de fortalecer y mejorar diferentes campos sociales, económicos, educativos entre otros con respecto al desarrollo sostenible y la aplicación del mismo. La lista de los 17 objetivos de desarrollo sostenible es la siguiente:







De manera concreta se debe investigativo el hecho de querer una temática enorme puede ser



aclarar que en un proceso realizar un proyecto que abarque causa de que el mismo pierda

fuerza y credibilidad, es por eso que no se pretenderá trabajar con todos los objetivos de desarrollo sostenible, es decir, se piensa hacer énfasis en los que estén directamente relacionados con la contaminación ambiental y como poder reducir todos los factores que influyan en dicha contaminación.

Con respecto al **marco teórico-educativo** se trabajara en relación a los planteamientos del doctor **Édgar Javier González Gaudiano** quien tiene un amplio producido académico y ha trabajado en el campo de la educación ambiental aproximadamente desde el año 1983. Él es un gran investigador mexicano que ha hecho parte de diferentes entidades gubernamentales tanto nacionales como internacionales enfocadas al medio ambiente y su cuidado, también hace parte de diferentes instituciones educativas en las cuales participa en grupos de investigación que están enfocados en pro del medio ambiente. Ha publicado algunos libros individuales y colectivos, artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales etc... es un referente teórico que sin duda tiene un línea de trabajo fortalecida que es la de la educación ambiental. Gaudiano se refiere a la educación ambiental como un campo de la pedagogía que está surgiendo y que debe ser afrontado y direccionado desde el sector de la educación en general.



Nos encontramos que la educación ambiental es un campo pedagógico emergente que comienza a adquirir una legitimidad en el campo de la educación en general. Como todo campo en construcción es altamente asimétrico y se expresa de diferentes modos en espacios de actuación distintos. Por ejemplo, en Estados Unidos el gremio que impulsó la educación ambiental en ese país, fue precisamente el de los maestros de primaria. Ello hizo que el campo en este país tuviera una serie de rasgos bastante distintos de los que se observan en España, por ejemplo, donde fueron los académicos de la Ecología los primeros que comenzaron a promoverlo y a luchar por su reconocimiento institucional. (Gaudiano, 2000, pág. 3)

Además de afrontar la educación ambiental desde la educación en general, se deben tener los rasgos generales y específicos de cada entorno en el cual se desarrolla la educación ambiental, para ello es importante apoyarse en lo establecido por cada estado en cuanto a políticas ambientales lo cual se realiza en este documento, así mismo conocer el espacio social preciso en el que se espera aplicar el proyecto es sin duda vital ya que se podrá afrontar la problemática existente la cual fue establecida en el planteamiento del problema.

Además de especificar los referentes más importantes a tener en cuenta dentro del desarrollo teórico, es sin duda una necesidad definir los conceptos a trabar y que dentro de la formulación de este proyecto se ven inmersos en el marco teórico, pero, aun cuando los marcos conceptual y teórico se puedan considerar dos apartados diferentes, es imprescindible precisar que se formulan de manera que los autores citados dentro de la definición de los conceptos, sirvan de ayuda teórica, ya que deberán ser tenidos en cuenta de esa manera. Determinado lo anterior se exponen los siguientes conceptos.

DESARROLLO SOSTENIBLE



El desarrollo sostenible es un concepto que nace o emerge con la necesidad de mitigar el cambio climático ocasionado por la contaminación ambiental. Dicho concepto luego de su definición será visto como herramienta que aprovecharan las organizaciones en pro del medio ambiente, como por ejemplo el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente; aunque no solo las grandes organizaciones a nivel mundial deben tener un sentido de pertenecía frente a la contaminación ambiental, desde los países de manera autónoma hasta el hombre en general debe apropiarse y ser consciente de lo que implica el desarrollo sostenible.

Informe Brundtland (citado por Xercavins, Josep, et al. 2005) dice que: el Desarrollo sostenible es un concepto en constante cambio y aún no existe un único significado; según su definición clásica... “Desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (Págs. 75 – 76)

Al hablar de satisfacer necesidades actuales es erróneo considerar dichas necesidades individualmente, pues en la sociedad actual se presentan problemáticas de desigualdad que conllevan en la mayoría de los casos a la pobreza extrema; esto hace que el hecho de asumir el significado de necesidades actuales se piense en comunidad y en pro de los demás integrantes de la sociedad, es decir, en un bien común.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

La contaminación ambiental es la problemática más antigua, que afecta hombres, mujeres, flora y fauna, la cual durante décadas sostiene el concepto del daño irreparable al medio ambiente por la sobrecarga de sustancias químicas, explotación arbitraria del suelo, el reporte incalculable de basura en las fuentes hídricas; consecuencia del ambicioso deseo del ser humano de tecnificar e innovar; según el reporte del banco mundial cada año, se pierde del 0.5% al 1.0%



de superficie forestal, la lista es tan amplia que se incluye la pérdida de aquellos recursos que antes se consideraban renovables.

La contaminación ambiental se define como todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el suelo o los alimentos, que afecta nocivamente a la salud, la sobrevivencia o las actividades de los humanos u otros organismos vivos. La mayoría de los contaminantes son sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas producidas como subproductos o desechos, cuando un recurso es extraído, procesado, transformado en productos y utilizado. La contaminación también puede tener la forma de emisiones de energías indeseables y perjudiciales, como calor excesivo, ruido o radiación. Curso Universidad para todos: 2006. (Citado por Miguel, Pena, Tamayo 2013, Pág. 10)

De aquí entonces se define la contaminación ambiental como: la alteración de los distintos medios y ambientes naturales que impactan de forma negativa y afecta la salud, la supervivencia de seres humanos y otros organismos vivos. Sin embargo, es el ser humano el que ha adquirido la capacidad de modificar la naturaleza con la finalidad de satisfacer sus necesidades. Con ello crecen las políticas que generan una crisis cada vez mayor en el equilibrio ecológico y esto en la vida humana, ya que dichas políticas o mejor dicho, algunas de esas políticas lo que buscan es interferir en el medio ambiente de manera negativa, intervienen solo con el objetivo de satisfacer el crecimiento económico de un país.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje y formación que busca impartir en la ciudadanía a través de conocimientos la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente. Además, promover en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de problemas ambientales que enfrentamos en el diario vivir.



Una definición muy clara y representativa nos la da el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. UNESCO/PNUMA Moscú, 1987 (citado por Labrador y del Valle, 1995): “La EA es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la voluntad que los haga capaces de actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”. (Pág., 83).

La educación ambiental concierne a toda la sociedad y resulta una medida elemental para reconciliar al hombre con el entorno y con su propia naturaleza. Es indispensable comprender y transformar la realidad, para actuar solidariamente en la solución de problemas ambientales que se generan por la contaminación del hombre y por la explotación de los recursos naturales de manera incorrecta, es por eso la importancia de crear conductas y actitudes para mejorar la calidad de vida y garantizar un legado de supervivencia para las futuras generaciones.

De ahí que, la educación ambiental ha establecido objetivos significativos teniendo en cuenta “La carta de Belgrado” en 1975. Su propósito es hacer partícipe a cualquier ciudadano y brinde un entendimiento fundamental del entorno ecológico. Se fijaron en los siguientes objetivos de la EA: Toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación.

La importancia de conocer dichos objetivos frente al proyecto de investigación aclara el rumbo que pueda tomar el plantear una estrategia desde la Educación Ambiental y así mismo fortalece el proceso por el cual se quiera relacionar la educación con el tema ambiental.



MARCO CONTEXTUAL

El departamento de Boyacá, está ubicado en la zona centro-oriental de Colombia, sobre la cordillera Oriental. Limita la Norte con los departamentos Norte de Santander y Santander, y en una frontera de 12 km con la República de Venezuela; al Sur con el departamento de Cundinamarca y Casanare, al Este con los de con los departamentos de Casanare y Arauca; limita al Oriente con Antioquia y a lo largo de 7 km con el departamento de Caldas.

El departamento se encuentra ubicado en la zona central, como altiplano, es ondulada, al occidente del departamento se encuentra el valle del río Magdalena, y en el nororiente el Nevado del Cocuy, que es la mayor altura de la cordillera oriental; su economía se basa en la agricultura, la minería ha sido tradicionalmente un renglón fundamental, y se concentra en la explotación de esmeraldas, carbón, hierro y petróleo.

Su capital es Tunja, cuenta con 123 municipios, en los cuales en solo el Occidente del departamento, se hace la extracción de esmeraldas consideradas las segundas piedras preciosas más apetecidas del mundo, (Rojas, s. f), este trabajo se realiza en las minas de Chivor, Maripi, Muzo y Santa Rosa. Es el municipio de Chiquinquirá, reconocido mundialmente, por ser la capital religiosa de Colombia; la cual está localizada a 70 kilómetros de Tunja la capital del



Departamento de Boyacá, Según las estadísticas del DANE, Chiquinquirá tiene una población proyectada para el año 2012 de 62.453 habitantes, de los cuales 53.525 se encuentra en el área urbana y 8.929 en el área rural.

La artesanía es una de las expresiones artísticas más importantes de Boyacá, manifestada en la cerámica, la cestería, la orfebrería, el torno y el decorado, cuyos orígenes se pueden datar desde los tejidos aborígenes, elaborados en fibras vegetales como algodón y fique.⁵² También se destaca el uso artesanal de la tagua en algunos municipios como Chiquinquirá y Ráquira.

Es importante destacar que Chiquinquirá se constituye en un centro religioso que de cierto modo direccionan la vida y desarrollo de la ciudad, igualmente es la cabecera de la provincia de occidente, que generan un incremento de la población flotante, pese a esto no se cuentan con estadísticas que establezcan el crecimiento de esta población en el municipio.

El municipio cuenta con un legado cultural, cuna de poetas, escenario departamental del festival internacional de la cultura, encuentro nacional de escritores colombianos, exposición de la feria equina grado A y la belleza colonial de sus casa e iglesias; lo cual hace del municipio de un lugar de gran interés.

Allí hace 40 años es establecido el **Centro de Atención Universitario Chiquinquirá**, o como se denomina por su abreviatura (Cau) Chiquinquirá, **de la Universidad Santo Tomás**, está ubicado a un lado de la basílica nuestra señora del Rosario de Chiquinquirá, inicia sus labores en el año 1985 con sus programas de pregrado. Asimismo, ha venido desarrollado sus actividades atendiendo a más de quince municipios de occidente de Boyacá, y a vecinos del Sur de Santander y norte de Cundinamarca.



Dentro de este ámbito, el Cau Chiquinquirá ha sido actor de cambios significativos a nivel educativo, humano y social, los cuales han sido de gran impacto durante sus cuarenta años consecutivos. Actualmente ha permitido la profesionalización a casi mil quinientos egresados de diversos municipios aledaños, como multiplicadores de la filosofía tomista, proyectan la imagen de la Universidad en distintos rincones del país.

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque de investigación

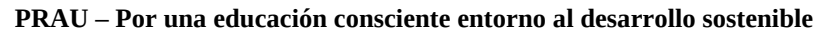
Para definir un enfoque de investigación es preciso en un principio tener claro que la investigación dónde se aplicara, su desarrollo, su contexto, los sujetos, las hipótesis, las actividades entre otros muchos factores que definen el enfoque investigativo. Al no definir concretamente un enfoque ya que en el momento solo es la formulación de un proyecto de investigación o mejor dicho un anteproyecto de investigación lo más sano y coherente sería describir como está diseñado el trabajo.

La investigación cuenta con una visión educativa en la que se piensa involucrar una comunidad de estudiantes universitarios, el proceso estaría enfocado a la implementación de encuestas y medición de datos, por lo que a simple vista tendría rasgos de investigación cuantitativa. También sería pertinente considerarla en un primer momento como investigación descriptiva ya que esta formulación investigativa describe el estado, las características, los procedimientos y los factores que se dan en unos determinados entornos y hechos que ocurren sin entrar de manera profunda explicar las relaciones que identifican dichos hábitos.



En la investigación descriptiva... se puede caracterizar globalmente el objeto de estudio... describir el contexto en el cual se presenta cierto fenómeno. Se ubica el lugar donde se da el fenómeno y luego se señalan las principales características económicas, demográficas, sociales, entre otras del contexto. (González, 2009, págs. 63-64)

En la cita anterior se puede identificar claramente el proceso que hasta ahora en este documento se ha realizado, pues si bien el documento es un proceso de investigación aún no se llega a un momento de aplicación en el que el enfoque pueda cambiar.



Fases o cronograma

Cronograma de actividades del proyecto – Segundo Semestre

Actividades \ Duración	Agosto					Septiembre					Octubre				Noviembre				Diciembre			
Aplicación de actividades																						
Evaluación de actividades																						
Análisis de resultados																						
Discusión de resultados																						
Conclusiones																						
Presentación y sustentación																						



Herramientas e instrumentos de análisis propuestos

Observación

Se realizará observación de manera directa, es decir, los investigadores participarán en el entorno educativo en el cual pretenden implementar o desplegar el proyecto de investigación previamente planteado todo con el objetivo de identificar los sujetos y la mayor caracterización posible de los mismos.

El investigador observa directamente el objeto de investigación con la intención de medir sus características, para ello utiliza los sentidos y puede recurrir a aparatos como microscopios, telescopios u otros, con el fin de obtener mayor precisión en la medición... para observar es necesario identificar la unidad de observación y los aspectos que se van a observar... el investigador decide si realiza la investigación oculto, con el fin de evitar alteraciones en el comportamiento normal de los observados o si por el contrario manifiesta su objetivo investigativo al grupo para obtener mayor información. (González, 2009, pág. 94)

La observación no solo debe entenderse como una simple acción, sino que debe tener un determinado proceso como identificar un método de observación, definir qué es lo que se piensa observar y determinar una rúbrica o diario de campo en el que establezca las características observadas.

La observación permite distinguir rasgos precisos de la comunidad en la cual se pretende aplicar el proyecto, permitiendo redefinir planteamientos en cuanto al diseño de los instrumentos o actividades que se piensan implementar.



Encuestas

El papel que desarrollan las encuestas dentro de la investigación permite identificar de primera mano la problemática ya que algunas de esas deben estar enfocadas a recolectar información referente a la problemática de investigación dando fuerza a los planteamientos dentro del proyecto.

Es un método para la obtención de información donde el entrevistado consigna en un cuestionario, las respuestas a las preguntas previamente elaboradas por el investigador. En él aparece el nombre de las variables y sus respectivas preguntas que corresponden a la medición del indicador. (González, 2009, pág. 97)

Las encuestas también serán decisivas al momento de identificar a la población, el número de estudiantes, géneros, edades y las posibles variables que se lleguen a encontrar.

Entrevistas

La entrevista permite una interacción directa con los sujetos de investigación en la que el investigador puede recolectar información, se pueden realizar diferentes tipos de entrevistas. Al entrevistador recolectar información exacta del entrevistado le permite definir una visión amplia de las posturas de las personas frente a las preguntas, y de esa manera puede establecer patrones generales de comportamiento que le ayudan a definir instrumentos para afrontar la problemática.

En ella necesariamente hay interacción entre la persona que recolecta la investigación y el entrevistado, ya sea personal o telefónicamente. El entrevistador anota la respuesta y recibe observación adicional al observar las reacciones y los gestos del investigado sobre los estímulos o preguntas. (González, 2009, pág. 100)

Además de poder recolectar información precisa en cuanto al tema de investigación, la ventaja de utilizar las entrevistas es que permite a los investigadores establecer diferentes factores que



logran identificar el nivel de interés de los entrevistados, además, las preguntas en su mayoría deben realizarse de manera abierta para que el entrevistado tenga libertad de expresarse y opinar sin límites permitiendo formular procesos de intervención teniendo en cuenta la opinión de los sujetos participantes.

Análisis cuantitativo

Poder analizar los datos de manera cuantitativa comenzando el proceso de aplicación y finalización permitirá tener una perspectiva de lo que se logró con la investigación con respecto a un primer momento que sería antes de empezar la aplicación y actividades. Eso permitirá evidenciar si en verdad hubo una mejora con respecto al fortalecimiento de la conciencia frente al desarrollo sostenible en torno a lo ambiental.

La investigación cuantitativa se dedica, por lo general, a recoger, procesar y analizar datos medibles o numéricos acerca de variables del mundo físico o social y humano previamente determinadas... La búsqueda de la verdad debe fundamentarse en definiciones y en conceptos claros y precisos basados en un método científico que no puede ser distinto al que se aplica en las ciencias físicas, llamadas exactas. (Gallego, 2016, págs. 107-108)

Además de arrojar resultados concretos en la intervención del problema, la investigación cuantitativa permite analizar cada uno de los talleres específicos que se realicen por medio de evaluaciones de los mismos en los que se formulen preguntas determinadas que demuestren el nuevo conocimiento adquirido por los sujetos de investigación.



CONCLUSIONES

- ✓ Existe una reglamentación nacional e institucional concerniente al medio ambiente, no obstante, la desidia con respecto al medio ambiente es tal que al documento PRAU no se tuvo acceso incluso luego de numerosos pesquisas.
- ✓ El compromiso con el desarrollo sostenible no se puede restringir a los especialistas. Es un compromiso de todos y su conocimiento se debe incentivar desde la más tierna edad y siempre por ello el gremio docente es clave ya que tiene bajo su influjo a todos los ciudadanos por más de una década, quizá la más receptiva.
- ✓ Una educación confesional como la católica debe respaldar el cuidado del medio ambiente, como dice Su Santidad, el cuidado de nuestra casa común.
- ✓ Sólo las revoluciones desde abajo pueden transformar sin choque cultural de allí que un plan estratégico generado desde un CAU sea factible pues parte de la realidad inmediata y no de las hipótesis burocráticas.



LISTADO DE REFERENCIAS

- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2012). *Environment, economy and society: fitting them into sustainable development*. Sustainable Development 10 (4), 187-196.
<https://doi.org/10.1002/sd.199>.
- Rauch, F. (2012). *The potential of education for sustainable development for reform in schools*. Environmental Education Research 8 (1), 43-51.
<https://doi.org/10.1080/13504620120109646>.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformando nuestro mundo: Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030*. . Revista de las Naciones Unidas, 1-35.
http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol¼A/RES/70/1&Lang¼E.
- Nolet, V. (2013). *Teacher education and ESD in the United States: The vision, challenges and implementation*. . Schooling for Sustainable Development, 53-67.
- Leal Filho, W., Raath, S., Lazzarini, B., & Vargas, V. (2018). *The Role of Transformation in Learning and Education for Sustainability*. Journal of Cleaner Production, 65-110.
DOI/10.1016/j.jclepro.2018.07.017.
- Sanclemente Téllez, J. C. (2010). *Formación y entrenamiento para personal de contacto en empresas de servicios*. AD-minister, 99-129.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327248005>.
- Raufflet, E. (2017). *Responsabilidad, ética y sostenibilidad empresarial*. Ciudad de México: Pearson México.
- Hoveskog, M., Halila, F., Mattsson, M., Upward, A., & Karlsson, N. (2018). *Education for Sustainable Development: Business modelling for flourishing*. Journal of Cleaner Production 172, 4383-4396. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.112>.
- Matarrita, R., & Tuk Mena, E. (2001). *El papel estratégico de la educación para el desarrollo sostenible*. Revista Educación, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44002503>.



- Flórez Yepes, G. Y. (2015). *La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano*. Revista Electrónica Educare, 1-12.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194140994022>.
- Ramírez Ospina, D. E. (2017). *DESARROLLO SOSTENIBLE COMO UN PROYECTO DE MODERNIDAD*. Revista Ciencias Estratégicas 22 (31), 67-81.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151332653005>.
- Garrido, J. A. (21 de 08 de 2015). *Consumismo y medio ambiente*. EL UNIVERSAL, pág. 01.
<http://www.eluniversalqueretaro.mx/content/consumismo-y-medio-ambiente>
- Xercavins, Josep, et al., J. X. (2005). *Desarrollo sostenible*. Barcelona: EDICIONS UPC.
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaustasp/reader.action?docID=3229284&query=desarrollo+sostenible>
- UNESCO. (2014). *EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE*. Francia: UNESCO.
<https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible>
- Morales, I. G. (28 de Marzo de 2018). *Desarrollo sostenible, un aliado del medio ambiente*. EL ESPECTADOR, pág. 01. <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/desarrollo-sostenible-un-aliado-del-medio-ambiente-articulo-746782>
- CARLOSE. (28 de Noviembre de 1990). *DESDE BOYACA CONTAMINACIÓN BOYACENSE*. EL TIEMPO, pág. 01. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-24722>
- Boyacá, E. (25 de Julio de 2017). *Alerta en Chiquinquirá por altos niveles de contaminación en el aire*. EL DIARIO, pág. 01. <http://www.periodicoeldiario.com/2017/07/25/alerta-en-chiquinquira-por-altos-niveles-de-contaminacion-en-el-aire/>
- Miguel H, Pena & Tamayo (2013) Campaña de cambio social para incrementar la conciencia ambiental sobre la contaminación de las aguas en el Consejo Popular No.14, Puerto Padre. Editado por la Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net. Recuperado en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1304/index.htm>
- Labrador, C. & del Valle, Á. (1995). La educación medioambiental en los documentos internacionales. Notas para un estudio comparado. Revista Complutense de Educación.



- Vol. 6(2), 75-94. (Versión electrónica, disponible en <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED9595220075A/17652>)
- J-Marcano. (1975). SEMINARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Belgrado: Temas Educativos. <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html>
- Camacho, S. (2017). *¿Desarrollo Sostenible y Educación?* Scientific Electronic Library Online , 01. http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2518-82832017000100009&script=sci_arttext&tlng=es
- MINAMBIENTE. (2018). *Educación Ambiental - Información General de la Educación Ambiental*. Bogotá: República de Colombia. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=379:plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-6>
- Ramos, J. R. (1999). *La contaminación ambiental*. redalyc, 1 - 2. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81611271012>
- MÉXICO, U. N. (1990). *Los problemas ambientales y la responsabilidad del científico*. Revista de cultura científica, 1. Disponible en: <http://www.revistaciencias.unam.mx/en/169-revistas/revista-ciencias-21/1517-los-problemas-ambientales-y-la-responsabilidad-del-cient%C3%ADfico.html>
- Gaudiano, É. J. (2000). *LA TRANSVERSALIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM DE LA ENSEÑANZA BÁSICA*. Centro Nacional de Educación Ambiental, 2-7. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/ca/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm34-163529.pdf
- González, H. D. (2009). *Metodología de la investigación*. Bogotá: ECOE EDICIONES.
- Gallego, J. D. (2016). *La investigación en educación y pedagogía*. Bogotá: USTA.



ANEXOS

Información general del documento	
Tipo de documento	Trabajo de especialización
Tipo de impresión	Digital
Nivel de circulación	Privado (sin acceso)
Título del documento	PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO (PRAU) - POR UNA EDUCACIÓN CONSCIENTE ENTORNO AL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENFOCADO DESDE Y PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CAU CHIQUINQUIRÁ (BOYACÁ) UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
Autor(es)	Acosta González, Víctor Alejandro. Sánchez Torres, Ana Marcela
Director	Gamma Bermúdez, Antonio León
Publicación	Bogotá, Universidad Santo Tomás, 2018. 54 p.
Unidad patrocinante	Universidad Santo Tomás, facultad educación. Línea Alberto Magno: ciencia tecnología y medio ambiente.
Palabras clave	Contaminación ambiental, Desarrollo sostenible, Educación ambiental y PRAU.

1. Descripción del documento
<p>Trabajo de grado que se propone para obtener el título de especialista, contiene el desarrollo de una investigación realizada sobre el desarrollo sostenible, desde el análisis de diferentes autores y entidades a escala mundial; presentando un contexto de la crisis ambiental actual y llevado a la responsabilidad social que los ciudadanos deben tener desde el campo de la educación superior.</p> <p>El fin de este trabajo es sustentar desde la investigación diferentes aportes de autores que desde el campo de la educación que promueven el desarrollo sostenible; por otro lado se aborda la problematización desde el campo conceptual tomando políticas internacionales, nacionales e institucionales.</p>



2. Fuentes del documento

- CARLOSE. (28 de Noviembre de 1990). *DESDE BOYACA CONTAMINACIÓN BOYACENSE*. EL TIEMPO, pág. 01. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-24722>
- GARRIDO, J. A. (21 de 08 de 2015). *Consumismo y medio ambiente*. EL UNIVERSAL, pág. 01. <http://www.eluniversalqueretaro.mx/content/consumismo-y-medio-ambiente>.
- GAUDIANO, É. J. (2000). *LA TRANSVERSALIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM DE LA ENSEÑANZA BÁSICA*. Centro Nacional de Educación Ambiental, 2-7. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/ca/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm34-163529.pdf.
- MINAMBIENTE. (2018). *Educación Ambiental - Información General de la Educación Ambiental*. Bogotá: República de Colombia. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=379:plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-6>.
- MORALES, I. G. (28 de Marzo de 2018). *Desarrollo sostenible, un aliado del medio ambiente*. EL ESPECTADOR, pág. 01. <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/desarrollo-sostenible-un-aliado-del-medio-ambiente-articulo-746782>.
- NACIONES UNIDAS. (2015). *Transformando nuestro mundo: Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030*. . *Revista de las Naciones Unidas*, 1-35. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol%2FRES/70/1&Lang%3DE.
- NOLET, V. (2013). *Teacher education and ESD in the United States: The vision, challenges and implementation*. . *Schooling for Sustainable Development*, 53-67.
- RAMÍREZ Ospina, D. E. (2017). *DESARROLLO SOSTENIBLE COMO UN PROYECTO DE MODERNIDAD*. *Revista Ciencias Estratégicas* 22 (31), 67-81. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151332653005>.
- RAUCH, F. (2012). *The potential of education for sustainable development for reform in schools*. *Environmental Education Research* 8 (1), 43-51. <https://doi.org/10.1080/13504620120109646>.
- UNESCO. (2014). *EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE*. Francia: UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible>.



3. Contenidos del documento

Como introducción al tema se analizaron los discursos más reciente al tema desarrollo sostenible, evidenciándose la importancia que este asunto genera en la comunidad educativa internacional para pasar después a ver como poder contemplar las actividades o prácticas que mejor cumple los requisitos que soporte teóricamente el trabajo frente del desarrollo sostenible. Buscando articular las políticas nacionales dentro del marco de la educación garante de impulsar consciencia y responsabilidad por el medio ambiente.

Dejando claro que las instituciones educativas de educación superior, se han sumado al reto internacional cercanas a la visión cercana tanto a la legislación actual, en la fase del diseño metodológico se especifican los mecanismos de recolección de datos. Finalmente como conclusiones se enuncian el resultado obtenido de la investigación.

4. Metodología del documento

El trabajo recopila información de fuentes bibliográficas entorno al cambio climático, concretamente el desarrollo sostenible. Además, se realizó un encuentro de saberes entre los investigadores, su director y otros agentes informados sobre el tema. Se adelantaron pesquisas por los documentos maestros del tema tanto a nivel mundial, nacional e institucional.

5. Conclusiones del documento

Una educación holística, transversal o de pensamiento complejo no puede ni debe descuidar el sector ambiental ya que es el contexto donde se desarrollan todos los demás ámbitos de la vida.

6. Referencia APA del documento

Acosta, V. & Sánchez M. (2018) PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO (PRAU) - POR UNA EDUCACIÓN CONSCIENTE ENTORNO AL DESARROLLO SOSTENIBLE: ENFOCADO DESDE Y PARA EL CENTRO DE ATENCIÓN UNIVERSITARIO CAU CHIQUINQUIRÁ (BOYACÁ) UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS.

Elaborado por:	Acosta González, Víctor Alejandro Sánchez Torres, Ana Marcela
Revisado por:	Gamma Bermúdez, Antonio León

Fecha de elaboración del resumen:

Día 15

Mes 01

Año 2019



ACTIVIDAD: Síntesis grupal de los avances del foro “Tendencias actuales para la investigación en educación”

PROGRAMA: Especialización en Pedagogía para la Educación Superior

SEMINARIO: Investigación I

PRESENTADO A: Antonio León Gamma Bermúdez

PRESENTADO POR: * Ana Marcela Sánchez

* Victor Alejandro Acosta

Actividad colaborativa de valoración grupal:

Con los avances de la actividad foro virtual, para el encuentro se requiere de la síntesis elaborada por cada grupo participante. Es necesaria la búsqueda y complemento con al menos una referencia de la lista de sugeridos o de otras fuentes. Este texto debe tener una extensión de máximo 500 palabras que no incluyen títulos, integrantes ni referencias.

Síntesis grupal de los avances del foro - tendencias actuales para la investigación en educación.

El foro de investigación es una herramienta que busca fortalecer las prácticas investigativas de cada grupo o integrante respecto a cada investigación en particular; del mismo modo el foro es una base de discusión en el que su objetivo principal es la creación o generación de debate frente a unas diferencias específicas en la tarea investigativa, de manera concreta el debate es direccionado o enfocado a la discusión que se da frente a las diferencias y tendencias entre investigación educativa e investigación pedagógica.

En un primer momento en el foro de investigación se da una dirección o indicación a modo de pregunta, dicha pregunta lo que busca en concreto es animar a los participantes a iniciar una



discusión y también ofrece una luz para empezar a fundamentar temas en torno a la pregunta. En algunas participaciones de los compañeros de grupo se logra contestar de manera concreta a la pregunta que inicia la discusión del foro (¿Cuáles son los modos de producción de conocimiento de la investigación en educación y de la investigación pedagógica?) y que desde luego también se fundamentan en diferentes y variados autores a modo que se va dando respuesta a la pregunta.

Con el ánimo de contestar de manera concreta a la pregunta inicial del foro se investigan cuáles son los modos de producción de conocimiento de la investigación en educación y en pedagogía; se encuentran específicamente tres (3); dos (2) de esos modos de producción del conocimiento son expuestos por el Dr. Michael Gibbons y un tercero (3) es una nueva corriente que junta propuestas de los dos (2) modos de conocimiento y se fortalece mejorando sus propuestas en cuanto a, desarrollo global, defensa del medio ambiente, democracia en el acceso al conocimiento y la lucha contra la pobreza y la desigualdad. El tercer modo de producción de conocimiento no será profundizado más de lo que ya se dijo, debido a que no se encuentra demasiada información al respecto.

La expresión Modalidad 1 se refiere a una forma de producción de conocimiento --un complejo de ideas, métodos, valores, normas-- que ha ido constituyéndose para controlar la difusión de la estructura de especialización a un número siempre creciente de campos de estudio y asegurar que cumplen con lo que se consideran adecuadas prácticas científicas. En esta expresión se resumen en una única frase las normas cognitivas y sociales a las que hay que ajustarse para producir, legitimar y difundir el conocimiento de esta clase. (Gibbons, 1998, pág. 5)

Se expone una modalidad (1) de producción del conocimiento que se enfoca en la ciencia como forma de producción del conocimiento y que a grandes rasgos se caracteriza por la investigación disciplinaria, es un método en donde ideas teóricas se toman y de forma investigativa se traducen en aplicaciones. Otra característica es que este modo (1) es presentado



como un modelo que especialmente es desarrollado o aplicado por las Universidades desde sus disciplinas científicas.

En oposición al Modo 1, el Modo 2 se presenta como un modelo que se desarrolla un conjunto heterogéneo y creciente de instituciones donde la Universidad participa como una más entre las entidades productoras de conocimientos. Ya no representaría la institución legitimante por excelencia y primaria la transdisciplina y la asociatividad institucional. Dada la heterogeneidad de instituciones resultaría más cambiante y horizontal en sus formas organizativas, y más flexible en sus modos de legitimación. Sus producciones estarían orientadas por los requerimientos sociales y destinadas a resolver problemas concretos. (Zion, 2015, págs. 306 - 307)

Lo que hace mejorar y diferenciar a la forma de conocimiento (2) es que abre sus puertas a la producción de investigación en diferentes entidades, y de una manera útil, junta a grupos investigadores para que trabajen sobre un mismo objeto de investigación, permitiendo entonces una flexibilidad en la manera cómo legitiman sus modos y procesos en la investigación.

Luego de que se aclararon los modos de producción del conocimiento se realiza énfasis en querer profundizar el tema de “modos del conocimiento” esto lleva a exponer algunos modos de conocer y cómo se relacionan con la educación y la pedagogía:

La ciencia es a través de la historia una gran empresa producto de la evolución mental y social del hombre que, como parte del proceso biogenético de la evolución, conforma el acervo cultural de la humanidad... el problema más importante de la ciencia es el del conocimiento, porque aquella es resultado del conocimiento científico, entendido como un modo de conocer del ser humano... ese deseo natural ha dado origen a distintos modos o maneras de conocer; por eso el hombre, por una parte, trata de comprender y de hacer suyo lo existente, y por la otra, se empeña en transformar y perfeccionar los instrumentos del conocimiento. (Gallego, 2016, págs. 33 - 34)

El ser humano posee la capacidad de conocer y aprender constantemente de todo lo que lo rodea, y la gran característica es que si se lo propone es capaz de mejorar dichos conocimientos,



indagar, transformar, comparar y perfeccionar cada modo de conocimiento con el que adquiere la información. Entrando en el campo de los modos de conocimiento es conjunto dejar llevar la idea a la educación y la pedagogía.

Siendo el conocimiento el problema más importante de la ciencia es deducible que muchos campos de la investigación giren alrededor de la educación y la pedagogía, ya que, por medio de la educación y de la pedagogía es que se da el conocimiento.

Según (Gallego, 2016) el ser humano se ha acercado a la realidad a través de cuatro modos o maneras de conocer: **uno es el conocimiento vulgar**, término que viene del latín vulgus y que significa pueblo. Este es un conocimiento simple y propio del común de la gente, y que Platón denominó doxa o mera opinión.

El segundo es el conocimiento empírico, y significa que se ajusta a la experiencia, en este modo de conocer, la certeza como fundamento está en la experiencia personal. **El tercero es el conocimiento científico**, este modo de conocer supera la opinión vulgar y la experiencia personal y se constituye en un conocimiento especializado y socializado. **Y por último el conocimiento filosófico**, a partir de la historia de los griegos, el ser humano ha aspirado a poseer los más grandes conocimientos.

Los modos de producir conocimiento no solo se limitan a la investigación sino que van más allá de los planteamientos específicos que se puedan evidenciar en la actualidad; quien ejerza el oficio de docente debe estar bien preparado en los diferentes campos del conocimiento si es que quiere llegar a fundamentar una buena práctica en la investigación educativa y la investigación pedagógica.

Investigar, en educación como en cualquier otra disciplina, es necesario para generar cambios, para revisar el conocimiento educativo constituido por la evidencia, la experimentación y la intuición y para generar nuevo conocimiento que permita una mejor educación en los



ciudadanos... cuando hablamos de mejor educación, de utilizar la educación para el cambio, de la formación para la renovación de los saberes y de las prácticas, o de prácticas educativas e investigadoras alternativas, lo hacemos teniendo como objetivo la búsqueda de una sociedad más justa y más libre y un profesorado más autónomo que lo pueda convocar. (Ibernon, 2012, pág. 7)

La educación y la pedagogía necesariamente deben de ir acompañadas de una buena investigación que les brinde las herramientas para surgir y mejorar en todo momento; la pedagogía y la educación no se pueden estancar en un solo proceso que no ofrezca cambios inmediatos y que apunten a una buena enseñanza hablando de educación y a mejorar los métodos o modelos pedagógicos hablando de pedagogía.

El docente que no realice investigación frente a sus prácticas pedagógicas y educativas está destinado a fallar en lo que enseñe y en sus objetivos planteados durante el proceso educativo. La investigación en el campo de la educación se enfoca en encontrar fallos generales que el maestro cometa al momento de educar a un individuo o una sociedad, si el docente plantea un buen ejercicio de investigación podrá mejorar y evidenciar sus fallos implementando así una estrategia para mejorarlos. Mientras que la investigación en pedagogía se realiza de manera más específica ya que su objetivo principal es el de evaluar un campo social interdisciplinario y permite al docente conocer cuál estrategia o modelo pedagógico es pertinente y efectivo al momento de enseñar.

Los métodos, modelos, estrategias e instrumentos para aproximarse y adentrarse en la producción de conocimiento educativo (Relacionado directamente con la escuela, la enseñanza y la formación de docentes y estudiantes) son coherentes con los que desarrollan las diferentes tradiciones metodológicas propias de las disciplinas científicas que hasta empezar la década de los ochenta fueron ajenos a la pedagogía. Ary, D., CHESER, L., SORENSEN, C., (1990)



Introduction to Research in Education. Afirman que “*cuando el método científico se aplica al estudio de problemas pedagógicos el resultado es la investigación educacional. Por ésta se entiende un medio de adquirir información útil y confiable sobre el proceso educativo*”. El hecho de emplear hipótesis en una investigación a través del método inductivo y deductivo hace que la investigación relacione las diferentes variables y propendan por generar o construir una investigación.

REFERENCIAS DE LA ACTIVIDAD DEL FORO

- ✓ Gallego, J. D. (2016). *La investigación en educación y pedagogía*. Bogotá: USTA.
- ✓ Gibbons, M. (1998). *Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI*. Documento presentado como una contribución a la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO, en 1998., 5. Recuperado de:
<https://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2013/ADOLFO%20STUBRIN/BIBLIOGRAF%C3%8DA%202013/Lectura%205.%20Pertinencia%20de%20la%20educacion%20superior%20en%20el%20siglo%20XXI.pdf>
- ✓ Ibernon, F. (2012). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado Reflexión y experiencias de investigación educativa*. Barcelona: GRAÓ.
- ✓ Ramírez, J. R. (2010). *Importancia de la investigación*. SciELO, 01. Recuperado de:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592010000200001
- ✓ Zion, M. V. (2015). *DISCURSOS SOBRE LOS MODOS DE PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS Y NUEVAS DEMANDAS*. Universidad de Buenos Aires. Argentina, 306 - 307. Recuperado de: <https://www.aacademica.org/000-015/486.pdf>
- ✓ Ary, D. CHESER, L., SORENSEN, C. (1990). *Introduction to Research in Education*. Boston Allynan Bacon.