

**Semilleros de investigación.**

**Apuestas por la investigación en la escuela y la constitución de subjetividades políticas.**

**Línea de investigación: Educación para la paz**

**Edisson Alexander Cárdenas Santamaría**



**Pontificia Universidad Javeriana**

**Facultad de Educación**

**Maestría en Educación**

**Bogotá, D. C.**

**2018**

**Semilleros de investigación.**

**Apuestas por la investigación en la escuela y la constitución de subjetividades políticas.**

**Línea de investigación: Educación para la paz**

**Edisson Alexander Cárdenas Santamaría**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:**

**Magister en Educación**

**Directora:**

**Ruth Amanda Cortés Salcedo, PhD.**

**Pontificia Universidad Javeriana**

**Facultad de Educación**

**Maestría en Educación**

**Bogotá, D. C.**

**2018**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Firma Jurado**

---

**Firma Jurado**

Bogotá D. C.,

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

Artículo 23, Resolución N° 13 de 1946.

Pontificia Universidad Javeriana.

## Resumen

Partiendo de la crítica a los modelos educativos basados en la reproducción de información, la presente investigación torna su mirada hacia los espacios de construcción de conocimiento en la escuela, concretamente los semilleros de investigación y su apuesta por la constitución de subjetividades políticas. Para llevar a cabo el estudio, se indagaron experiencias de semilleros en instituciones educativas distritales entre agosto y noviembre de 2017; a partir de un diseño cualitativo, se aplicaron entrevistas abiertas y grupos focales a estudiantes y profesores. Con base a ello, se encontró que la subjetividad política se constituye de manera paralela a la investigación formativa; siendo la formación en investigación, un tejido que supone el despliegue de interés, expectativas y lecturas sobre el contexto, tanto de estudiantes como de profesores. De esta manera sus posicionamientos son traducidos en horizontes de posibilidad y proyectos de sociedad.

**Palabras clave:** *Semilleros de investigación, subjetividades políticas, maestro investigador, escuela., constitución de subjetividades políticas.*

## **Abstract**

Based on the criticism of educational models based on the reproduction of information, the present study turns its gaze towards spaces for the construction of knowledge in the school, specifically the seedbed of research and its commitment to the constitution of political subjectivities. To carry out the study, experiences of nurseries in district educational institutions between August and November of 2017 were investigated; from a qualitative design, open interviews and focus groups were applied to students and teachers. Based on this, it was found that political subjectivity is constituted in parallel to formative research; being training in research, a fabric that involves the display of interest, expectations and readings on the context, both students and teachers. In this way their positions are translated into possibilities horizons and society projects.

**Keywords:** *Seedlings of Research, political subjectivities, research teacher, school, Constitution of political*

## Contenido

### Índice general

Resumen .....	5
Abstract .....	6
Introducción.....	9
Pregunta principal:.....	19
Objetivo principal: .....	19
Objetivos específicos: .....	19
Capítulo 1. Estado del arte.....	20
1.1. Balance.....	39
Capítulo 2. Marco teórico. ....	42
2.1. Los semilleros de investigación.....	42
2.1.1. Orígenes de los semilleros de investigación.....	42
2.1.2. Apoyo a la investigación en Colombia: aspectos normativos.....	44
2.1.3. ¿Qué son los semilleros de investigación? concepciones y significados .....	50
2.1.3.1 Construcción intelectual de los semilleros.....	50
2.1.3.2 La investigación formativa. ....	52
2.1.3.3 La formación investigativa. ....	52
2.1.3.4 Trabajo colectivo en red.....	53
2.1.3.5 Organización de los semilleros de investigación .....	54
2.1.4. Tensiones en el sentido de los semilleros de investigación .....	57
2.1.5. Posibilidades de los semilleros de investigación en la escuela.....	59
2.2. Subjetividad política y semilleros de investigación. ....	64
2.3. El maestro investigador: la aventura del pensamiento en la escuela. ....	72
Capítulo 3. Metodología .....	81
3.1 Diseño de investigación .....	85
3.1.1. Población y muestra.....	85
3.1.1.1 Criterios de inclusión y de exclusión de la muestra .....	86
3.2. Método .....	87
3.3 Instrumentos.....	89
3.3.1. Entrevistas semi estructuradas .....	89

3.3.2. Grupos focales .....	90
3.3.3. Consentimiento informado .....	91
3.4. Análisis de la información .....	91
Capítulo 4. Semilleros de investigación.....	96
4.1. Sobre los semilleros. ....	98
4.2. Orígenes, organización y dinámicas los semilleros de investigación en la escuela .....	100
4.2.1. Balance.....	111
Capítulo 5. Tejiendo la subjetividad política .....	114
5.1. Balance.....	120
Capítulo 6. Te constituyes, me constituyo: profesor, investigación en la escuela y subjetividades políticas. .....	123
6.1. Balance .....	133
Capítulo 7. Conclusiones .....	136
Bibliografía.....	142
Anexos .....	156

## Introducción

Esta investigación parte de una preocupación central referida a los procesos participación política de los estudiantes en la escuela, y cómo ciertos espacios construyen y dinamizan dichos procesos, apostando por la constitución de subjetividades políticas en los jóvenes de bachillerato. A partir de allí, se dio el cuestionamiento acerca de cuáles habían sido o son las experiencias, conocimientos o contactos que yo había construido a lo largo de mi trayectoria vital. Esta tarea de reflexión e introspección, implicó hacer una mirada de retrospectiva, la cual, añadida a las motivaciones e interés en el desarrollo de este proyecto, moviliza, en gran parte, el camino hacia el estudio de aquellas formas de enseñanza y aprendizaje que vinculan al estudiante como sujeto artífice de su propio conocimiento.

Entre las experiencias de formación docente quisiera nombrar aquellas que, de una u otra forma, han suscitado cuestionamientos, reflexiones, preocupaciones y, en consecuencia, propuestas de intervención en el escenario escolar. En la mayoría de estas he participado de manera voluntaria, en otras, por invitaciones de algún colega:

1. Talleres de formación de la **Red de Facilitadores y Facilitadoras, Docentes en Ciudadanía y Convivencia**<sup>1</sup>. En estos talleres, se socializaron las unidades y manuales diseñadas en el marco del proyecto **Caja de Herramientas para Ciudadanía y Convivencia**. La socialización se desarrolló de manera dinámica, propiciando la reflexión teórico-práctica de saberes y conocimientos a través del arte y la corporalidad. De esta forma se abordaron los cinco manuales de los campos de práctica de la ciudadanía y convivencia:

✓ Ambiente.

---

<sup>1</sup>Realizados por el CINEP (Centro de Investigación y Educación Popular) y la Secretaría de Educación del Distrito entre agosto y noviembre de 2015.

- ✓ Cuidado y autocuidado.
- ✓ Derechos humanos y paz.
- ✓ Diversidad y género.
- ✓ Participación social y política.

Lo corto del tiempo destinado a las sesiones, esto es, dos días en jornada completa, hizo que la Caja de Herramientas se desplegara de manera sintética, sin embargo, el material compilatorio se entregó en USB, además, está colgado en la página [redacademica.edu.co](http://redacademica.edu.co), con lo cual, el ejercicio se puede entender como una provocación para llevarlo a las instituciones educativas, dando curso al propósito de este proyecto: crear una red de docentes que se apropien de los procesos de investigación pedagógica y posibiliten el diálogo, el encuentro, el arte y la lectura de la vida.

2. Proyecto **“Escuela, Conflicto Armado y Posconflicto” IDEP-Universidad Distrital**. La vinculación al primer momento de este proyecto se da en el mes de octubre del 2015 y finaliza a principios de mayo con una pasantía en el Museo Casa de la Memoria en la ciudad de Medellín.

El primer momento se dividió en cuatro etapas. La primera se caracterizó por la sensibilización en torno al cuerpo y las emociones. La segunda, se dedicó a la investigación y se denominó **“Emociones en experiencias de pedagogía para la paz en países de posconflicto y postacuerdo”**. La tercera se centró en la creación de didácticas de las emociones para la paz, en ese orden de ideas, se trabajaron las siguientes didácticas:

- ✓ Fotonarrativas en contextos escolares.
- ✓ Costureros autobiográficos, los diálogos de la memoria.
- ✓ Fonocápsulas de la memoria.
- ✓ Relicarios: objetos de memoria.

En la cuarta etapa se trabajó en **“Didácticas de las emociones para la paz: apuestas desde la escuela”**, donde los docentes que participamos del proyecto construimos, a partir de los elementos y herramientas brindadas, una serie de propuestas para implementar en la escuela alrededor del tema de las emociones para la paz, las cuales se organizaron teniendo en cuenta: Autores, población a la cual va dirigida, metodología y recursos necesarios.

**“Aprendiendo de otras experiencias”** fue una de las últimas actividades del ciclo de formación, allí, se estudiaron las experiencias de países como Argentina, Chile, Sudáfrica y Alemania en torno a la configuración de espacios de posconflicto y generación de experiencias en clave estética. Museos de memoria, cine, literatura, teatro y programas sobre la memoria son ejemplos que aportan y se pueden leer en clave de construcción de las pedagógicas para la paz y el posconflicto en nuestro país.

A modo de cierre del proceso, se realizó una pasantía en el Museo Casa de la Memoria en Medellín. Del 6 al 9 de mayo de 2016 se visitó este espacio ubicado en el centro de la ciudad, allí, se recorrieron cada uno de los lugares y exposiciones que alberga el museo: fonocápsulas, archivos digitales y multimedia, materiales didácticos y, montajes de artistas plásticos. Esta pasantía, enriqueció la mirada alrededor de las narrativas y puestas en escena sobre el conflicto que ha padecido nuestro país, así como el tejido de caminos de orden ético, estético y político que permitan articular propuestas de cara al posconflicto.

Para terminar, producto del proceso formativo en el marco del programa del IDEP denominado UAQUE: prácticas éticas, estéticas y afectivas para la con-vivencia escolar, se editó y publicó un dossier denominado **“Pedagogía de las emociones para la paz”** que reúne la síntesis del proceso realizado, así como la fundamentación teoría y pedagógica que orientó el mismo.

3. **Colectivo Soberanía y Naturaleza** de la Corporación Aury Sará Marrugo. Se participó en el **Diplomado: Ciudad y bienes de la naturaleza**<sup>2</sup> y la organización del **VIII Seminario “Soberanía Minero-energética, Naturaleza, Territorio y Energías Alternativas”**<sup>3</sup>. En cuanto al diplomado, se trabajó específicamente en la Escuela de Agua<sup>4</sup>, haciendo un rastreo de los principales conflictos hídricos de la actualidad y enfocándose en el estudio de los Humedales en Bogotá, cuyo producto final fue una cartografía que recoge la ubicación, características y conflictos ambientales que presentan los mismos.

Como Escuela de Agua, se organizó una de las sesiones del Seminario citado en el párrafo anterior, dicha sesión se denominó *“El agua: entre los intereses de las multinacionales y la defensa de los bienes hídricos de Colombia”*, la metodología consistió en un conversatorio con John Fredy González D. líder del proceso del Humedal de la Libélula, ubicado en la localidad de Tunjuelito. Así mismo, se contó con la participación del compañero Cesar Sánchez quien abordó el tema de la gobernanza del agua.

Cabe agregar que el material compilatorio del VIII Seminario se entregó a los organizadores y participantes en un CD, allí se pueden encontrar las diapositivas, videos, enlaces de interés y ponencias de los expositores que confluyeron en este espacio.

4. **Colectivo “Escuela Popular de Rock Tunjo Rock”**. De manera itinerante se ha venido trabajando con este colectivo de la localidad de Tunjuelito. Tatiana Roza, lideresa del proceso, resalta que: “El Colectivo Escuela Popular de Rock Tunjo Rock” conformado desde el año 2013 busca generar procesos de concienciación territorial, a través de expresiones artísticas y culturales, como herramientas que posibilitan el reconocimiento y la transformación de realidades. Los procesos liderados por el colectivo propician el encuentro de la comunidad en

---

<sup>2</sup> Realizado entre el 21 de septiembre y el 2 de noviembre de 2013.

<sup>3</sup> Realizado entre el 26 de abril y el 21 de junio de 2013.

<sup>4</sup> El colectivo se encuentra organizado por medio de escuelas según los bienes de la naturaleza.

torno al análisis y reflexión de las problemáticas sociales, la construcción, transformación y resignificación del territorio”<sup>5</sup>.

Mi experiencia como docente ha ido más allá de la formación formalizada. Así, he ido haciendo contactos con procesos organizativos y de formación de jóvenes:

1. **Colectivo Hycha Guaia.** Liderado por el docente Henry Leonel Gómez de la I.E.D Los Tejares, este colectivo viene trabajando desde hace dos años en procesos de educación popular con jóvenes de Usme. El contacto con esta experiencia se posibilita debido a la relación con Henry de tiempo atrás (Pregrado en la Universidad Pedagógica Nacional) quien, a través de una entrevista<sup>6</sup>, planteó el recorrido histórico, ejes de trabajo y apuestas del colectivo referido, como se planteó en un principio, este es un contacto primario y de rastreo de experiencias que trabajan alrededor de la formación de jóvenes. Sin embargo, es importante anotar los siguientes: 1. Los participantes del colectivo son o fueron estudiantes de Los Tejares, 2. La pedagogía crítica como elemento clave del proceso formativo, 3. El rescate del legado ancestral del territorio de Usme, 4. El trabajo en el territorio, específicamente en veredas como La Requilina o los Soches, donde se está desarrollando una investigación sobre las luchas agrarias.

Ahora bien, en un primer lugar, se destaca la riqueza de herramientas teórico-metodológicas que fundamentaron las experiencias. Contar con una Caja de Herramientas, un Dossier, material multimedia y miradas educativas desde lo popular, permite tener referentes, por un lado, para estudiar y comprender aquellas experiencias que se enfocan en la constitución de subjetividades políticas en la escuela y, por el otro, en términos de interacción social y de construcción de conocimientos de forma colectiva.

---

<sup>5</sup>Entrevista a Tatiana Rozo el día 24 de octubre de 2016.

<sup>6</sup> Entrevista realizada el día 05 de octubre de 2016.

En segundo lugar, tener una mirada amplia y global de lo que significa propiciar prácticas educativas que apelen a la lectura del contexto y la realidad social, va brindado luces y pistas de cara a la posterior construcción de una propuesta propia. Leer mi experiencia de formación en clave del escenario escolar implicó cuestionarse por los procesos de enseñanza y aprendizaje que desempeño en la cotidianidad escolar. Repetición de información, pruebas escritas para medir aprendizajes, autoridad del conocimiento centrada en el profesor, ausencia de exploración de necesidades e interés de los estudiantes, fueron algunos de los aspectos que emergieron en dicha lectura.

Al reflexionar sobre mi quehacer educativo y ponerlo en diálogo con las experiencias de formación, oriente la mirada hacia la búsqueda de espacios en la escuela que propiciarán prácticas de enseñanza y aprendizaje donde se vinculara al estudiante en la construcción de su conocimiento y a su vez contribuyeran en su formación política, ¿Qué espacios en la escuela contribuyen a la formación de sujetos políticos? ¿Cómo generar procesos de investigación en la escuela? ¿Qué rol juegan los profesores en dichos procesos? Fueron las preocupaciones iniciales que dinamizaron y consolidaron la pregunta de investigación: ¿Cómo se constituyen subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela?

Esta pregunta se refiere no solo a una preocupación e interés personal, sino que también se encuentran ancladas a una lectura de la escuela como un lugar en el cual, históricamente, ha habido una constante tensión entre la regulación y la emancipación. La primera, tiene una larga tradición que se evidencia en la verticalidad institucional en cuanto a toma de decisiones, el disciplinamiento, la reproducción de conocimientos y su aprendizaje mecánico-repetitivo. Mientras que la segunda, si bien se contempla como un fin que apuesta por la formación de un sujeto crítico y transformador, queda invisibilizada, toda vez que los espacios para la expresión

de las voces y prácticas de los estudiantes son limitados, están desarticulados o se encuentran sujetos a las políticas administrativas de la institución. En consecuencia, la consolidación de la regulación en la escuela se ha realizado en detrimento de la emancipación<sup>7</sup>.

Sin embargo, esta dicotomía regulación/emancipación debe ser entendida a partir de sus entrecruces, en la medida que conviven en el espacio escolar, el cual está atravesado, además, por múltiples actores e instituciones sociales que ponen en juego relaciones de poder e intereses de índole económico, por ejemplo, lo cual configura un escenario complejo y rico en sentidos y significados dada la diversidad de miradas que coexisten.

En ese orden de ideas, pensar la escuela desde una perspectiva emancipadora implica abrir espacios y generar rupturas frente a aquellas prácticas que tradicionalmente se han impuesto en la misma, las cuales naturalizan y actúan, por ejemplo, silenciando la voz del estudiante o concibiéndolo como un mero receptor- reproductor de ideas, lo que puede pasar también con los y las docentes. Se trata entonces de comprender los caminos que han recorrido las propuestas que han tenido como base la importancia de la formación política de los estudiantes a través de espacios en los que el conocimiento es producido para formar sujetos políticos.

Monereo y Pozo plantean una respuesta a la pregunta ¿En qué siglo vive la escuela? “A menudo la escuela enseña contenidos del siglo XIX con profesores del siglo XX a alumnos del siglo XXI”, Monereo y Pozo (2001). Este planteamiento es uno de los hilos conductores que, en principio, mueve el proyecto de investigación y del cual parte la preocupación general del mismo, a saber, el lugar que tiene la emancipación en la escuela como ejercicio que pasa por la lectura de la realidad deviniendo en la construcción de pensamiento crítico y del empoderamiento de los estudiantes. Lo que solo es posible con la participación activa de ellos

---

<sup>7</sup>Para de desarrollo de estos planteamientos ver: Foucault (1984), Varela (1991) y Sacristán (1999).

en la producción de conocimiento, en la comprensión desde él mismo de sus realidades, el cultivo de la autonomía, la responsabilidad y la curiosidad por aprender.

A partir de esto, se pueden sugerir varias entradas para entender el camino que se quiere recorrer en el proceso investigativo. En primer lugar, en el campo disciplinar, se pretende abordar el tema de la construcción de conocimiento a partir de estrategias de investigación. Lo cual implica tener presente el lugar que ocupa la investigación en la escuela y los horizontes epistemológicos y políticos que esto supone. Por otro lado, se encuentra la formación política implícita en este proceso y las subjetividades derivadas del mismo.

En segundo lugar, plantear la lectura de la realidad, implica el análisis concreto del contexto social. La actual situación por la que está atravesando el país en torno al acuerdo para la terminación del conflicto con la guerrilla de las FARC-EP, se configura como un momento histórico nunca antes vivido en Colombia, ya que luego de un poco más de medio siglo se tiene la oportunidad de cambiar el rumbo del país y reorientarlo teniendo como derrotero la consecución de una paz estable y duradera. Las tareas son de variada índole y los retos implican estar a la altura de las circunstancias para asumir, con la suficiente madurez política, el hecho de reconocer que el conflicto, en su más variada extensión, se puede solucionar apelando a la racionalidad y la negociación. Y es allí donde la escuela y las propuestas educativas emergentes tienen un papel decisivo en el sentido de habilitar o inhabilitar actores capaces de interpelar su realidad tejiéndola con sueños, esperanzas y proyectos realizables.

Por otro lado, un estudio que tenga presente la emancipación no puede dejar de lado la dimensión ético-moral. A partir de la lectura que la persona haga de sí misma alrededor de sus valores, actitudes, comportamientos, miedos, anhelos, proyectos y sueños, es posible proyectar un ejercicio de lectura que dialogue a nivel individual y colectivo. En ese orden de ideas, se

considera la dimensión ético-moral como otro de los hilos conductores del proceso investigativo en la medida que abarca la razón y la emoción de forma conjunta, dando cabida a la pregunta por el sentido de la existencia como seres que habitamos y devenimos humanos, reproduciendo, creando, recreando -o destruyendo- en un proceso que es continuo, inacabado, único e irrepetible.

En tal sentido, la presente investigación tiene como objetivo central: Comprender los procesos de constitución de subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en contextos escolares. Del cual se derivan, de manera específica el indagar acerca de los antecedentes, historia, dinámica y metodología de los semilleros de investigación en la escuela; analizar los procesos de constitución de la subjetividad política de los sujetos pertenecientes a los semilleros de investigación y; por último, analizar el rol del maestro como investigador y sujeto político en la escuela.

En cuanto a los impactos del proyecto se espera dar cuenta de experiencias significativas en la consolidación de semilleros de investigación en la escuela, teniendo en cuenta sus aspectos positivos y por mejorar. Partiendo de la crítica y la autocrítica, se busca que los grupos con los que se desarrolle la propuesta reflexionen sobre su participación en procesos de investigación y lo que esto supone en términos de construcción de conocimiento, formación ética y política, lectura de la realidad y pensamiento crítico.

Por otro lado, y una vez concluida la investigación, se pretende sentar las bases para la futura constitución de un semillero de investigación en la IED Nuevo San Andrés de los Altos. Esta experiencia investigativa quiere continuar con el camino recorrido en otras instituciones educativas, motivando a los jóvenes para que investiguen sobre aspectos que les afecten en su vida individual y colectiva.

También hay un interés marcado por visibilizar la labor de los maestros como investigadores. Gracias a la idea de pensar formas alternativas de acercarse al conocimiento y de leer la realidad, las prácticas pedagógicas toman un rumbo alternativo e insospechado, de las cuales los estudiantes pueden ser partícipes. Allí el docente tiene un papel significativo, ya que a través de su iniciativa se hacen posibles y propician espacios para el diálogo de saberes, sentires y proyectos de algunas voces que por lo general no son escuchadas, pero que tienen mucho que decir.

En consecuencia, se piensa visibilizar la escuela como un lugar de deliberación, debate y controversia, que más allá de generar polarizaciones de pensamiento, permita tejer un proyecto colectivo donde todos tengan lugar. Para esto, es imprescindible exaltar la diferencia, partiendo del diálogo y el respeto como la base de la convivencia. Del mismo modo, la participación juega un papel fundamental, en la medida que supone la construcción del espacio común y deseado, por ello, estudiar la constitución de subjetividades políticas conlleva a identificar las formas como esta se despliega en la escuela.

Varias son las hipótesis que orientan este estudio:

- Se parte de la concepción de que los semilleros de investigación son un espacio de encuentro y diálogo de saberes alrededor de temas relacionados con los intereses y necesidades de los estudiantes que pueden apuntar al empoderamiento y la emancipación.

- Las experiencias docentes alrededor de procesos de formación educativa, pedagógica, didáctica y política son un insumo fundamental a la hora de definir el diseño y contenido del semillero de investigación.

- La apatía o desinterés de los estudiantes hacia la participación política en la escuela tiene que ver con la limitación o carencia de espacios de expresión y dialogo sobre su entorno y sus necesidades.

- Los estudiantes tienen una lectura política de su realidad construida por diversos actores tales como la familia, los medios de comunicación, la comunidad. Los estudiantes están en búsqueda constante de su identidad política.

A modo de cierre de este apartado, se puntualizan los siguientes elementos:

**Pregunta principal:**

¿Cómo se constituyen subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela?

**Objetivo principal:**

Comprender los procesos de constitución de subjetividades políticas en los semilleros de investigación en la escuela.

**Objetivos específicos:**

1. Indagar acerca de los antecedentes, historia, dinámica y metodología de los semilleros de investigación en la escuela.

2. Analizar los procesos de constitución de la subjetividad política de los sujetos pertenecientes a los semilleros de investigación.

3. Resaltar el rol del maestro como investigador y sujeto político en la escuela.

## Capítulo 1. Estado del arte

Absalón Jiménez (2006) da cuenta de tres perspectivas para comprender el significado y finalidades de la elaboración de estados del arte: como apropiación del conocimiento, como propuesta de investigación y como punto de partida a lo inédito. La primera, hace referencia a cómo las formas de apropiación de la realidad social se encuentran mediadas por documentos y textos que dan cuenta de un acumulado de conocimiento, el cual debe ser el punto de partida de toda investigación. La segunda, subraya la importancia que tiene, en primer lugar, la formulación de la pregunta que guía la investigación. A partir de esta, se despliega la revisión de documentos permitiendo contextualizar, clasificar y categorizar la información encontrada. Este proceso es clave para dar cuenta de los conceptos, metodologías, presupuestos epistemológicos, conclusiones y, encuentros y divergencias entre las investigaciones consultadas. Desde esta perspectiva, un estado del arte puede ser una investigación en sí, al ser una investigación de la investigación.

El estado del arte como partida a lo inédito supone un paso más allá de dar cuenta de un acumulado o estado de lo dado en la investigación. Desde esta perspectiva, en la medida que hay una apropiación de la realidad, leída en clave hermenéutica, los estados del arte allanan el camino para pensar nuevas rutas en el abordaje de los problemas, en sus aspectos metodológicos y conceptuales. En suma, partiendo del presente y del acumulado histórico, se piensa en clave de futuro, donde Jiménez (2006) plantea:

Como es obvio, el investigador realiza su aporte con el objetivo de percibir y apropiarse de un presente más amplio y plural, aportando muy a su manera a la ampliación de un futuro posible, novedoso, plural e inédito, que le permita abrir nuevos caminos investigativos, nuevas explicaciones, respuestas, objetos y metodología se igualmente,

brindar elementos para la consolidación de unas nuevas ciencias sociales en la medida en que siga reflexionando, en términos metodológicos, en cuanto a la construcción del conocimiento social. (p.42)

Ahora bien, partiendo de la pregunta: *¿Cómo se constituyen subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela?* se definieron tres núcleos temáticos: *i) semilleros de investigación, ii) sujeto político, iii) maestro investigador/investigación desde la escuela/investigación en el aula*. Luego, se procedió a la indagación a partir de la búsqueda de relaciones entre los núcleos definidos, explorándose las siguientes combinatorias:

1. Semilleros de investigación + sujeto/subjetividad política+ investigación en la escuela/maestro investigador/investigación en el aula.
2. Investigación en la escuela/maestro investigador/investigación en el aula + Semilleros de investigación.
3. Semilleros de investigación + investigación en la escuela.

Dicha indagación se realizó en el metabuscador de la biblioteca de la Pontificia Universidad Javeriana, la biblioteca digital del IDEP –Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico-, revistas electrónicas y repositorios de universidades de España<sup>8</sup>, Chile<sup>9</sup>, Argentina<sup>10</sup>, México<sup>11</sup> y Perú<sup>12</sup>. En total se encontraron 40 documentos, entre artículos de revistas científicas, tesis de maestría y literatura gris.

---

<sup>8</sup> Revista Internacional de investigación e innovación escolar -*Investigación en la escuela*-, <http://www.investigacionenlaescuela.es/>; Grupo Andaluz de Investigación en el Aula –GAIA-, <http://www.uhu.es/gaia-inm/>, Red IRES, Investigación y renovación escolar, <http://www.redires.net/>; Revista de Investigación Educativa –RIE-, <http://revistas.um.es/rie/index>; Repositorios digitales de la Universidad de Barcelona, <http://crai.ub.edu/es/recursos-de-informacion/repositorios-digitales>; Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación –REICE-, <http://www.rinace.net/reice/index.htm>

<sup>9</sup> Centro de investigación y desarrollo de la educación –CIDE- <http://www.cide.cl/index.php>;

A nivel internacional, si bien la indagación no arrojó resultados con respecto a experiencias de semilleros de investigación, los documentos e investigaciones que abordan a nivel teórico y, en algunos casos a nivel práctico, el tema de la investigación en la escuela, son variados y presentan una larga trayectoria, siendo España el país donde se concentran las mayores producciones en torno al tema. Se destaca entonces la Revista Internacional de investigación e innovación escolar *-Investigación en la escuela-*, esta revista fue fundada en la década de los noventa, respondiendo a un movimiento de renovación curricular que se dio en España y cuyos objetivos perseguían el cambio y la transformación en las formas de investigar y enseñar en la escuela. La revista cuenta con 90 números dedicados a temas de formación del profesorado, didáctica de las ciencias, estrategias de enseñanza y aprendizaje y, alfabetización científica. Específicamente, para el presente estado del arte, se tuvieron en cuenta los artículos de investigación de De las Heras y Jiménez (2011) y de Izquierdo (2016) los cuales hacen referencia a experiencias de aula con participación de estudiantes y docentes.

Por otro lado, se encuentra el trabajo de Pozuelos (2007) y Colmenero y Prades (2016) quienes abordan el trabajo por proyectos como estrategia pedagógica y de investigación en la escuela.

En términos conceptuales, los documentos referenciados plantean el cambio y la transformación de la enseñanza, las habilidades de investigación, el acercamiento al conocimiento científico y, los referentes teóricos para entender la construcción de conocimiento basada en la investigación.

---

<sup>10</sup> Sistema Nacional de Repositorios Digitales, <http://repositorios.mincyt.gob.ar/>; Red de bibliotecas virtuales de Ciencias Sociales y América Latina y el Caribe, <http://biblioteca.clacso.edu.ar/>

<sup>11</sup> Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y educación <http://www.oei.es/historico/congreso2014/>

<sup>12</sup> Repositorio institucional de la Universidad San Ignacio de Loyola, <http://repositorio.usil.edu.pe/>

A propósito de la metodología, los estudios ponen de relieve la importancia lo cualitativo y los proyectos de aula como formas de acercamiento al estudio de la realidad y la ciencia. En consecuencia, se hace énfasis en los momentos que supone el desarrollo de los proyectos de aula, donde básicamente se encuentran la exploración, la apropiación teórica, la recolección de la información, su análisis y evaluación y, la socialización de resultados. Como se hace evidente, estos pasos y procesos van de la mano del rigor y sistematicidad que supone el método científico, toda vez que se busca que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación sin dejar de lado elementos como la motivación y la curiosidad por el estudio de temas particulares.

Las conclusiones de las investigaciones hacen un llamado a la urgencia y necesidad de poner en práctica formas de enseñanza y aprendizaje que superen los enfoques basados en la repetición y la transmisión de información, apelando a diversas estrategias que involucren a los estudiantes, potenciando sus habilidades investigativas y posicionándolos como el centro de su propia formación.

Respecto al plano regional, la mayoría de los documentos encontrados, al igual que en el nivel internacional, hacen alusión a investigaciones en la escuela enfocadas en proyectos de aula, talleres y centros de interés. De tal manera, se abordarán en primer lugar estas.

Las investigaciones de Shabel (2013), Hernández y Martínez (2013) y la de Moreno y Velázquez (2016) abordan la investigación en la escuela partiendo de conceptos como pensamiento crítico, construcción colectiva del conocimiento, aprendizaje desarrollador, prácticas escolares y subjetividades. Bajo estos referentes conceptuales, se plantea la importancia que tiene pensar la escuela como un lugar de despliegue de potencialidades transformadoras de la enseñanza y el aprendizaje donde los procesos de formación, crítica y autocrítica juegan un papel fundamental. En tal sentido, Moreno y Velázquez (2016) afirman que: “el pensador crítico

primero analiza, infiere, evalúa, asume posiciones indicando que sabe lo que dice y lo que hace ante la búsqueda de soluciones a los problemas planteados” (p. 5).

Metodológicamente, Moreno y Velázquez (2016) y Shabel (2013) trabajan desde lo cualitativo, sin embargo, los primeros lo abordan desde un enfoque interpretativo y, la segunda lo hace desde la etnografía, enmarcada en la Investigación Acción Participativa. Para el caso de Hernández y Martínez (2013) se opta por una mezcla entre cualitativo y cuantitativo, en la medida que los estudios están relacionados con políticas públicas por un lado y, el tema de las percepciones y significados, por el otro. Pese a las variaciones en los enfoques, las técnicas de las investigaciones son similares resaltándose el uso de las entrevistas semiestructuradas, los diarios de campo y la triangulación de la información.

En cuanto a los hallazgos de estos estudios, se pone de relieve la importancia de potenciar el pensamiento crítico y la investigación en la escuela como formas de cambiar la mirada que se tiene sobre la niñez y la juventud. Igualmente, se invita a los docentes a reflexionar sobre su práctica pedagógica y poner en cuestión los supuestos que subyacen a la misma para así orientar procesos de transformación en la enseñanza y el aprendizaje. Así lo subrayan Moreno y Velázquez (2016) cuando afirman:

Para enfrentar los desafíos y los retos del siglo XXI se necesita que la escuela potencie en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico de manera que puedan estar en condiciones para enfrentarse a los diversos problemas de su contexto de actuación y puedan contribuir a la transformación de la realidad.

Por otro lado, se encuentran las investigaciones de Corona y Arana (2014), Bravo (2014), Gómez, Muñoz, Jorquera, Pereira y Garrido, (2014), Silveira (2014) y Gómez-J, Diéguez y

Gómez-D (2014) las cuales se enmarcan en el desarrollo de habilidades científicas, siendo las 4 primeras desarrolladas en el ámbito escolar y la última en la universidad. En estos documentos, se hace énfasis en conceptos como el conocimiento científico, ciencia, educación ambiental y el de transformación curricular.

En cuanto a lo metodológico, a partir del propósito de divulgar la ciencia en la escuela, se llevan a cabo una serie de talleres mediante los cuales se pretende generar motivación, apropiación e interpretación de conceptos asociados al conocimiento científico propendiendo por la aplicación del mismo.

Los resultados y conclusiones ponen de relieve la importancia que tiene para los estudiantes el acceso a la ciencia, su conocimiento y experimentación en la medida que se ponen en práctica habilidades de pensamiento y ambientes de aprendizaje proactivos, los cuales son decisivos en un mundo que cada vez más globalizado. Asimismo, se destaca el hecho de innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, siendo el tema de la alfabetización un aspecto fundamental. Así lo señala Didriksson (2013), citado por Corona y Arana (2014):

Si bien es cierto ha disminuido la tasa de analfabetismo; sin embargo, se da otro tipo de analfabetismo al tener un sistema educativo basado en la información, repetición y memorización enciclopédica, perdiéndose la parte sustantiva del proceso enseñanza – aprendizaje, la cual se fundamenta en ayudar al alumno a relacionar conceptos y realidades. (p. 11)

Ahora bien, retomando lo planteado al inicio del plano regional, la investigación de Gallardo (2014) da cuenta, en un primer momento, de los semilleros de investigación en

Colombia a partir de sus fundamentos, marcos legales, historia, trayectoria y desafíos. Luego de esto, se enfoca en señalarlas universidades latinoamericanas donde se han implementado semilleros de investigación en el nivel universitario, las cuales corresponden a Chile, Venezuela, México y Ecuador. La siguiente tabla precisa la información:

Tabla 1

*Universidades de Latinoamérica que han implementado semilleros de investigación.*

País	Universidad
<b>Chile</b>	Universidad de la Frontera.
	Universidad Católica de Chile.
	Universidad de Humanismo Cristiano.
<b>Venezuela</b>	La Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR).
<b>México</b>	La Universidad Veracruzana de México.
<b>Ecuador</b>	La Pontificia Universidad Católica de Ecuador.
	Universidad Estatal de Bolívar.

Fuente: autoría propia..

Si bien el documento solo da cuenta de la experiencia chilena sobre semilleros de investigación, la pesquisa en las páginas web de las universidades mencionadas refiere artículos donde se mencionan semilleros en las de Educación Artística<sup>13</sup>, Ciencias Agrícolas y Ambientales, Negocios internacionales, Diseño e Ingeniería<sup>14</sup>, Medio Ambiente<sup>15</sup> y, Ciencias Jurídicas<sup>16</sup>.

Por otro lado, el estudio de Gallardo (2014), aborda las categorías de joven, sujeto investigador, semillarista, investigación formativa, formación en investigación, producción de

<sup>13</sup><http://www.extension.ufro.cl/index.php/escuela-artistica>

<sup>14</sup><http://www.dicyt.com/noticias/los-semilleros-de-investigacion-cobran-fuerza-en-la-puce-sede-ibarra>

<sup>15</sup><http://semillero.uc.cl/categoria/ideas/>

<sup>16</sup><https://www.uv.mx/prensa/general/facultad-de-derecho-uv-se-acerca-al-pensamiento-critico-y-sensible/>

conocimiento, resistencia y políticas de calidad como elementos para dar cuenta del significado e implicaciones que tienen los semilleros de investigación en el ámbito académico, político, epistemológico y social.

En términos de metodología, la autora parte de lo fenomenológico-hermenéutico, tomando como referencia dos autores específicamente, Paul Ricoeur (2008) y Hugo Zemelman (1992) y, posteriormente se enfoca en lo hermenéutico crítico. Con base en lo anterior, realiza un trabajo de narrativa autobiográfica con los semillaristas en torno a sus perspectivas racionales y éticas en relación a los semilleros de investigación, los cuales, a su vez, se insertan en un análisis de contexto y coyuntural.

Los resultados de esta investigación hacen referencia a la importancia de reivindicar los espacios constituidos desde los semilleros de investigación desde un horizonte crítico y emancipador, donde estudiantes y maestros construyan conocimientos colectivos que tengan una incidencia transformativa de la sociedad.

Ahora bien, pasando al plano nacional, se encontró una amplia gama de experiencias de semilleros de investigación en la escuela que abordan el tema de la subjetividad política. Esto es relevante para el proyecto de investigación en la medida que hay un bagaje histórico y experiencial desde el cual se puede partir hacia lo inédito, como señala Becerra (2006). Sin embargo, es tal la riqueza hallada en torno a los semilleros, que también se encontraron experiencias en la universidad, espacio pionero en el desarrollo de los mismos, de las cuales es necesario dar cuenta a modo de introducción de este apartado. Añadido a esto, no se pueden dejar de lado otras figuras de investigación como lo son los centros de interés o programas como

“Ondas” o “La universidad de los niños” los cuales impulsan, desde sus lugares, el conocimiento científico y la divulgación de la ciencia y la tecnología.

La década de los noventa verá nacer los semilleros de investigación como espacios extracurriculares de formación en habilidades de investigación, investigación formativa y, construcción colectiva de conocimientos con un carácter innovador y transformativo de las prácticas de enseñanza en la universidad, así lo señalan Molineros (2009) y Gallardo (2014). Su amplia difusión se ve reflejada en la organización de redes, congresos y encuentros en los cuales se conocen, intercambian y socializan las experiencias e investigaciones que se llevan a cabo.

A modo ilustrativo, en el I Encuentro Nacional de Experiencias en Investigación Formativa, organizado por la Red Regional de Semilleros de Investigación en el 2012, se da cuenta de más de 100 ponencias que presentan la puesta en marcha de proyectos que han surgido, desde diferentes ciencias, a partir del trabajo en los semilleros de investigación. Por ejemplo, en el área de Ciencias Sociales, se pueden citar : *“Identificación, uso y valoración del saber ancestral en especies alimenticias silvestres y domésticas en el resguardo indígena nuestra señora candelaria de la montaña en el municipio de Riosucio –Caldas”* Red Regional de Semilleros de Investigación (p. 406) y *“El proyecto “Pereira: 150 líderes”, un ejercicio de recuperación de memoria histórica y de re-construcción de identidades ciudadanas”* Red Regional de Semilleros de Investigación (p. 599).

Por otro lado, se destaca la amplia trayectoria y organización de la Red Colombiana de Semilleros de Investigación RedCOLSI<sup>17</sup>, la cual cuenta con una estructura que propicia

---

<sup>17</sup><http://fundacionredcolsi.org/web/>

encuentros y espacios de formación de jóvenes investigadores no sólo en ámbito nacional sino también regional e internacional<sup>18</sup>.

Así mismo, El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), en el marco del impulso y divulgación de proyectos relacionados con Ciencia y Tecnología, ha desarrollado el programa Ondas<sup>19</sup>. Este programa realiza convocatorias para que las instituciones educativas presenten proyectos que partan de las necesidades e intereses de los estudiantes. Una vez aprobadas las propuestas, se inicia el camino de la investigación con la ayuda de un asesor pedagógico del programa y un maestro investigador. Este tipo de estrategias, son valiosas en la medida que promueven otras formas de interacción con la ciencia, al desarrollar habilidades de investigación en la escuela, bajo la metodología Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP-, (Colciencias, 2011, 2012); que consiste en introducir en el aula nuevas formas de comprender las prácticas de enseñanza y aprendizaje, el conocimiento y la relación entre escuela y contexto, vinculando al estudiante en el ejercicio de la investigación, potenciando el empoderamiento y capacidad de crítica en el marco de la ciudadanía.

En la misma línea del programa Ondas se encuentra “La Universidad de los Niños de EAFIT”<sup>20</sup> -Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico- que trabaja el acercamiento al conocimiento científico en niños y niñas a través de talleres, juegos y conversatorios. Metodológicamente, esta experiencia aborda tres etapas, acorde a las edades de los participantes. En primer lugar, están los “encuentros con la pregunta”, niños entre 8 y 11 años; luego las “expediciones al conocimiento”, 12 a 14 años; y, por último, los “Proyectos de ciencia”, jóvenes de los grados noveno, décimo y undécimo.

---

<sup>18</sup> Este tema se desarrolla más adelante en el capítulo correspondiente a los semilleros de investigación.

<sup>19</sup> <http://www.colciencias.gov.co/portafolio/mentalidad-cultura/vocacion/programas-ondas>

<sup>20</sup> <http://www.eafit.edu.co/ninos/Paginas/inicio.aspx>

A propósito de los resultados de esta experiencia, el programa realiza anualmente una evaluación cualitativa en la cual los participantes dan cuenta de las experiencias, vivencias y conocimiento adquiridos a lo largo del proceso. En tal sentido, señala EAFIT (2014):

Las estrategias pedagógicas implementadas en los talleres permitieron que los participantes interactuaran con pluralidad de contenidos que, aunque parecieran lejanos a su edad cronológica, les posibilitaron desarrollar la habilidad de nombrar y describir los conceptos esenciales de cada pregunta, a través de múltiples acciones como: formular hipótesis, describir un concepto, emplear lenguajes y definiciones que los profesores-investigadores y estudiantes-talleristas han planteado. (p. 17)

Por último, y para cerrar esta parte introductoria del plano nacional, una pesquisa a las páginas web de algunas universidades de Colombia, da cuenta de la existencia de semilleros de investigación en varias de sus facultades. A modo de ejemplo se pueden señalar: La Universidad Piloto<sup>21</sup>, ICESI de Cali<sup>22</sup>, Pontificia Universidad Javeriana<sup>23</sup>, Fundación Universitaria Konrad Lorenz<sup>24</sup>, Universidad Santo Tomás<sup>25</sup>, Universidad Católica<sup>26</sup> y Universidad Nacional<sup>27</sup>.

Ahora bien, las investigaciones que abordan la construcción de sujetos políticos a través de semilleros de investigación en la escuela lo hacen a partir de procesos de formación política a partir de los Derechos Humanos, (Salamanca y Plazas, 2015; Pérez y Navas, 2015; y Blanco,

---

<sup>21</sup><http://www.unipiloto.edu.co/semilleros/>

<sup>22</sup>[http://www.icesi.edu.co/investigaciones\\_publicaciones/programa\\_de\\_semilleros\\_de\\_investigaci.php](http://www.icesi.edu.co/investigaciones_publicaciones/programa_de_semilleros_de_investigaci.php)

<sup>23</sup><http://www.javeriana.edu.co/investigacion/semillerosinvestigacion>

<sup>24</sup><http://www.konradlorenz.edu.co/es/noticias/noticias-generales-de-la-institucion/879-nuestros-emilleros-de-investigacion-ahora-en-redcolsi.html>

<sup>25</sup><http://www.ustatunja.edu.co/ustatunja/index.php/semilleros-investigacion-ambiental>

<sup>26</sup><https://www.ucatolica.edu.co/portal/investigaciones/grupos-de-investigacion/>

<sup>27</sup><http://www.fadmon.unal.edu.co/inicio/investigacion/semilleros-de-investigacion.html>

2016; problemáticas ambientales, Hernández y Vargas, 2015; y Maturana et Al, 2015; ciudadanía y comunicación, Merchán, 2015; Zuluaga, 2015 y; Alarcón, 2015).

Dichas investigaciones parten de la exploración de las problemáticas del entorno y contexto inmediato de los estudiantes, las cuales son indagadas sistemáticamente en los semilleros, proponiendo una serie de acciones, tales como la producción textual, audiovisual o artística, cuyo horizonte se piensa desde el empoderamiento y la transformación social. En tal sentido, y refiriéndose a los procesos de formación política, señalan Hernández y Vargas (2015):

La formación política está unida al deseo, a la decisión y participación en la construcción de una sociedad que corresponda, no tanto a las necesidades o posibilidades, sino al orden social que deseamos todos y todas, el cual, en relación con el territorio y lo ambiental, solo puede edificarse junto con las comunidades y no sobre ellas, siempre desde la perspectiva de un orden social que opte por la vida. (p. 5)

En términos conceptuales, los documentos plantean la subjetividad política, el pensamiento crítico, la ciudadanía y la comunicación como ejes que articulan los procesos de investigación y se dinamizan a través de la pedagogía crítica.

Metodológicamente, las investigaciones son de tipo cualitativo, privilegiando los enfoques de la Investigación-acción y la Investigación como Estrategia. Las técnicas utilizadas son de variada índole, destacándose el uso de cartografías sociales, entrevistas semi estructuradas, narrativas y construcción de memorias individuales y colectivas, diálogo de pares y las mesas de discusión. En consecuencia, se evidencia una riqueza y despliegue de formas para recolectar y analizar la información las cuales son construidas con los estudiantes ya que los maestros investigadores enfatizan en la lectura del contexto y las problemáticas por parte de

ellos, así lo señala Blanco (2016): “La dialéctica del reconocimiento, la pregunta por el otro como compromiso ético y la pedagogía crítica fueron puestas en diálogo mediante una planeación que debe ser revisada y actualizada continuamente” (p. 24).

En lo referente a las conclusiones, las investigaciones resaltan la importancia que tiene para los docentes reflexionar sobre las prácticas escolares y, en general, los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de dotarlos de un sentido crítico y emancipador que tenga un impacto en la elaboración y construcción curricular. Por otro lado, se destacan los procesos de reflexión, cambios de mirada y percepción con respecto a la escuela en la medida que esta pasó de ser de un espacio monótono y rutinario a un lugar de discusión de lo público, Hernández y Vargas (2015).

Asimismo, las producciones escritas, audiovisuales y artísticas reflejan el potencial que tienen los estudiantes para expresar sus voces y percepciones sobre lo político, en tal sentido, Salamanca y Plazas (2015) hacen alusión a la elaboración de una cartilla, murales, cine-foros y una revista sobre los Derechos Humanos; Merchán (2015) habla de la realización de festivales como “A la Rampa”, la producción del periódico “El renacuajo” y la participación en Foro Local del año 2014 y añade el significado que tiene para los estudiantes participar en este tipo de procesos de formación en la medida que implican ejercicios la autonomía, seguridad y autoestima. Así lo pone de relieve cuando trae a colación la opinión de uno de los participantes de la experiencia: “creo que hay aprendizajes concretos, pero también que hay otros que no lo son tanto (...) podemos hablar de la seguridad y la autoestima, este ha sido un elemento que no se tomó en cuenta inicialmente pero que se ha hecho evidente luego de hablar con algunos chicos y chicas participantes” (p. 89).

Como se puede evidenciar, existen semilleros de investigación en la escuela que se plantean la construcción de sujetos políticos a partir de la lectura crítica del contexto, las problemáticas a nivel micro, meso y macro destacándose, una apuesta por una cultura investigativa que trascienda las aulas de clase y sea socializada a través de medios escritos y audiovisuales.

Por otro lado, se hallaron investigaciones como las de Aldana (2010), Fajardo (2014), Mariño (2015) y, Negrete y Parra (2016), que trabajan la adquisición de habilidades investigativas y desarrollo de pensamiento científico a partir de semilleros de investigación. Los conceptos centrales que abordan estos trabajos están relacionados con la enseñanza de las ciencias naturales, habilidades de investigación y conocimiento científico.

En términos de metodología, los autores referenciados plantean la importancia que tienen los cambios en los procesos de enseñanza, la investigación como estrategia pedagógica, los proyectos de investigación y los ambientes de aprendizaje innovadores. Los trabajos se plantean desde lo cualitativo, en tanto que autores como Negrete y Parra (2016) se enfocan en la investigación aplicada y Mariño (2016) en lo socio-crítico. En cuanto a la puesta en marcha de los proyectos de investigación de los estudiantes Fajardo (2014) señala que:

La labor de las estudiantes dura aproximadamente dos años, organizan equipos de trabajo de máximo 5 integrantes con niñas de sexto hasta once. El trabajo con proyectos está estrechamente relacionado con investigar; cuando hablamos de investigación en ciencias naturales nos referimos a una serie de actividades sistemáticas y metodológicas que buscan solucionar un problema ambiental, técnico, etc. (p. 109)

Lo anterior da cuenta de un proceso que se lleva a cabo de forma sistemática, introduciendo a los estudiantes en el mundo de la investigación y la ciencia, potenciando sus habilidades y destrezas para llevar a cabo una indagación. Añadido a lo anterior, el autor citado tiene en cuenta la importancia del contexto en la medida que:

En la propuesta de investigación se tienen en cuenta, no solo los aspectos científicos y tecnológicos, sino el contexto social, económico y ambiental, con el fin de que las estudiantes adquieran bases sólidas para la comprensión del conocimiento científico y tecnológico, y para que desarrollen una conciencia crítica y responsable ante los problemas ambientales y sociales que enfrenta la sociedad actual. (p. 113)

Por lo tanto, es posible afirmar que desde las Ciencias Naturales se promueve la creación de semilleros de investigación iniciando a los estudiantes en procesos de exploración, formulación de hipótesis, experimentación y verificación, donde la desmitificación de la ciencia juega un papel fundamental en la construcción de conocimiento. Además, se dan puntos de contacto con las investigaciones que abordan el tema de la subjetividad política en la medida que se tienen en cuenta las condiciones del contexto planteándose la conciencia y el pensamiento crítico como herramienta para leer la realidad.

Como literatura gris se encontró la revista *Astrolabio*<sup>28</sup>, publicada de manera virtual y física y que se constituye como medio de difusión de las investigaciones de una serie de Centros de Estudios, realizadas por docentes y estudiantes del Colegio Gimnasio Campestre de la ciudad de Bogotá, a modo de ejemplo se encuentran el trabajo de López (2014) quien llevó a cabo el diseño e implementación de una estación climatológica. Guevara et al. (2015) realizaron un

---

<sup>28</sup> <http://www.revistaelaastrolabio.com/>

inventario de mariposas en la localidad de Usaquén; y Ortega, Londoño, Rodríguez y Rojas (2015), abordaron el tema de la chicha a nivel histórico y social.

Ahora bien, en el proceso de indagación se encontraron investigaciones que, si bien no se desarrollaron a través de la figura de los semilleros de investigación, evidencian una apuesta por la formación política y construcción de sujeto político a través del arte y el graffiti, Forero (2015), la investigación como ejercicio crítico, Carmona (2015), la participación y el empoderamiento estudiantil, Báquiro (2016), Saldarriaga-Vélez (2016) y, Quintero y Gallego (2016).

En términos conceptuales, dichas investigaciones toman como punto de partida el pensamiento crítico, la socialización y la formación política, la subjetividad política y el fortalecimiento de habilidades investigativas. A través de estos referentes, se señala la importancia de darle a las prácticas que se desarrollan en la escuela un horizonte emancipador, donde la labor del maestro y los estudiantes se piensan a partir de la construcción de conocimientos y el diálogo de saberes. Así lo expresa Carmona (2015):

La experiencia busca vincular el trabajo escolar con los problemas en el entorno social al que pertenecen los estudiantes; se aplica lo aprendido en la escuela para identificar problemas sociales, buscar posibles soluciones y aprender con la investigación sobre el entorno. (p. 132)

Metodológicamente, los documentos ponen de relieve lo cualitativo, enfocándose en la Investigación-Acción, Forero (2015) o, el análisis estructural de contenidos culturales, Saldarriaga-Vélez (2016). Las técnicas utilizadas son similares en las investigaciones, destacándose las entrevistas semiestructuradas, los grupos focales y conversatorios.

Respecto a los resultados, se destacan la importancia que tienen los procesos de formación y participación política. La generación de espacios escolares de diálogo, reflexión y, en algunos casos, propuesta e intervención, apuestan por la participación política, la deliberación en torno a la construcción de lo común y la expresión de las voces de los estudiantes como sujetos que piensan su contexto y realidad, con sus propias categorías, sentidos y acciones.

Los documentos referenciados con anterioridad ponen de relieve la importancia que se le está dando a la investigación en la escuela, tanto en la formación de habilidades investigativas como medio para potenciar la participación política de los estudiantes en la construcción de lo público en el ámbito escolar, donde se privilegia, a su vez, el uso de medios de expresión artísticos y culturales como vehículos para dar cuenta de lo que piensan los jóvenes y su lectura de la realidad. En ese sentido plantea Forero (2015):

El hacer graffiti se muestra como una experiencia que busca concientizar y a la vez proponer nuevos escenarios, nuevas formas de actuar, nuevas maneras de entender y asumir problemáticas que se tornan invisibles para el diario vivir a causa de los discursos dominantes movilizadas por la publicidad. (p. 118)

A modo de cierre de este plano nacional, se encontraron estrategias que abordan la investigación en la escuela a partir de los proyectos de aula, (Barrios y Chaves; 2014, Niño; 2014 y Torres, 2016) y centros de interés, IPARM (2011).

Conceptualmente se toman como referentes los aportes de autores como Decroly (1983), Dewey (2010) y Freinet (2005), los cuales plantean la importancia de partir de los intereses de los niños para motivar en ellos sus capacidades de investigación y desarrollo de habilidades de pensamiento, teniendo en cuenta aspectos como el desarrollo cognitivo y las formas de

aprendizaje. Asimismo, se pone de relieve el aporte que han hecho estas estrategias pedagógicas a la construcción curricular y las formas de comprender las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en la educación inicial.

A nivel metodológico, como la mayoría de las investigaciones referenciadas en este estado del arte, se opta por un enfoque cualitativo donde Barrios y Chaves (2014) lo abordan desde la Investigación-Acción-Participativa y Torres (2016) a partir de la Investigación-Acción-Educativa. Además, se reconoce el aporte de la Enseñanza para la Comprensión (EpC) y el aprendizaje significativo como modelos pedagógicos que orientan las fases y procesos dentro de las experiencias planteadas, así lo señalan Barrios y Chaves (2014), cuando plantean la construcción del sujeto en el marco de la EpC:

El desarrollo de esta propuesta pedagógica, permite la consolidación de sujetos activos, que exponen, preguntan, dialogan y actúan con el saber. Es un proceso dialogante, que forma individuos autónomos que toman decisiones sobre su proceso, que cuentan con mayores grados de autoconciencia en torno a sus procesos y que cualifica la planeación de sus actividades. (p. 16)

En términos de resultados, los autores señalan la importancia que tiene la transformación de las prácticas escolares partiendo del acercamiento, motivación y apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes. Esta labor requiere de la creatividad y el compromiso del docente, quien dinamiza y orienta el proceso en el aula, propiciando aprendizajes significativos que trascienden el proceso de investigación y vinculan aspectos como la formación en valores, así lo plantea Niño (2014): “Con el ejercicio investigativo los y las estudiantes adquieren nuevos

hábitos culturales e intelectuales que inciden en su proyecto de vida. Surgen nuevas valoraciones sobre el maestro, la escuela, el conocimiento, la sociedad” (p.40).

La siguiente tabla presenta una síntesis de los documentos referenciados en el estado del arte:

Tabla 2

*Síntesis del estado del arte sobre investigación en la escuela y semilleros de investigación.*

Categoría	Internacional	Regional	Nacional
Conocimiento de las ciencias	De las Heras y Jiménez (2011). Izquierdo (2016).	Corona y Arana (2014). Bravo (2014).  Gómez, Muñoz, Jorquera, Pereira y Garrido, (2014).  Silveira (2014).  Gómez-J, Diéguez y Gómez-D (2014).	Aldana (2010). Fajardo (2014). Mariño (2015) y, Negrete y Parra (2016).
Formación política, pensamiento crítico.	Sin hallazgos.	Shabel (2013). Hernández y Martínez (2013).  Moreno y Velázquez (2016).	Merchán (2015).  Zuluaga (2015)  Alarcón (2015).  Forero (2015).  Carmona (2015).
Pedagogía por proyectos	Pozuelos (2007). Colmenero y Prades (2016).	Sin hallazgos.	(Barrios y Chaves; 2014, Niño; 2014 y Torres 2016).  IPARM (2011).

---

(Colciencias,  
2011, 2012).

---

Orígenes y dinámica de los semilleros	Sin hallazgos.	Gallardo (2014).	Molineros (2009).
Semilleros de investigación en la escuela.	Sin hallazgos.	Sin hallazgos.	Salamanca y Plazas (2015).  Pérez y Navas, (2015).  Blanco, (2016)  Hernández y Vargas (2015).  Maturana et Al, (2015).  Saldarriaga- Vélez (2016).  Quintero y Gallego (2016).

---

Fuente: autoría propia.

### **1.1.Balance**

La búsqueda de información para la construcción del estado del arte arrojó una cantidad de material considerable, el cual, visto en conjunto, aporta a la arquitectura de un marco de referencia sobre discusiones, reflexiones y experiencias de estrategias pedagógicas de investigación, procesos de construcción de sujeto político, participación y democracia en la escuela.

Existe una preocupación, ubicada a finales de los años 70s, por pensar las prácticas escolares y la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los autores que han abordado dicha preocupación parten de la crítica a los modelos transmisionistas y de repetición

de información, proponiendo alternativas pedagógicas en la cuales la investigación juega un papel destacado al conjugar los intereses y necesidades de los estudiantes y maestros articulándolos en un proceso innovador y transformativo.

La resignificación de los roles de estudiantes y maestros es una premisa fundamental en términos de las formas de producción de conocimiento, toda vez que se reconoce que los primeros tienen un saber y acumulados previos y, los segundos más que ser una autoridad del conocimiento, son agentes que guían y orientan la construcción del mismo.

Las apuestas de los semilleros de investigación son diversas y tienen como eje central la construcción de sujeto político, el cual se despliega en temas relacionados con el ambiente, derechos humanos, comunicación, ciudadanía y convivencia escolar, lo cual da cuenta de una riqueza en torno a la lectura de contexto y la realidad inmediata de los estudiantes.

El papel que se le da a la producción escrita y audiovisual es relevante constituyéndose en una característica que dota de significado e identidad a los procesos y a los sujetos que investigan en la escuela.

Se denota en algunas investigaciones la apuesta por superar las visiones adultas sobre los jóvenes y los modelos tradicionales que cohabitan en la escuela de hoy, proponiendo reflexionar sobre la importancia que tiene el ejercicio pleno y autónomo de la participación, donde se reconozca al otro con sus capacidades y posibilidades.

La cultura investigativa en la escuela tiene un papel importante en las Ciencias Naturales, introduciendo una nueva forma de concebir la ciencia, sus métodos y aplicaciones y, motivando a los estudiantes a pensar científicamente a partir de su cotidianidad.

La figura de los semilleros de investigación no es la única estrategia pedagógica utilizada en la escuela para el trabajo de habilidades investigativas -y construcción de sujeto político- con los estudiantes, los proyectos de investigación en el aula y los centros de interés aportan y enriquecen en la discusión sobre dichas estrategias.

Ahora bien, a partir del presente estado de lo dado, en términos de investigaciones, documentos y experiencias en torno a la investigación en la escuela, los semilleros de investigación y la formación de la subjetividad política, es posible empezar a recorrer el camino de investigación. Así las cosas, la mirada se torna sobre aquellas experiencias de semilleros de investigación que trabajen el tema de la subjetividad política. Se espera, entonces, dar cuenta de dichas experiencias en cuanto a los sentidos y significados que les otorgan sus participantes. Sueños, anhelos, proyectos, narrativas, alegrías, tristezas y motivaciones se pretenden captar por parte del investigador, en un ejercicio que se constituye como pieza fundamental para constituir, en un futuro, un semillero de investigación en la IED Nuevo San Andrés de los Altos. Se trata, en suma, de recorrer los pasos que han caminado otros docentes y estudiantes en los procesos de investigación y formación política.

## Capítulo 2. Marco teórico.

### 2.1. Los semilleros de investigación.

Los semilleros de investigación ocupan un lugar central en la presente investigación toda vez que se configuran como espacios alternativos al aula tradicional desplegando formas de enseñanza y aprendizaje donde estudiantes y maestros son partícipes. Por tanto, se hace necesario rastrear los orígenes de estos espacios, su dinámica y, en general, las características que les han posibilitado ser un movimiento *sui generis* no sólo en América Latina sino en el mundo entero.

En ese orden de ideas, en las siguientes páginas se plantea el estudio de los semilleros de investigación teniendo en cuenta: sus orígenes, marco normativo, concepciones, estructura y posibilidades en la escuela.

#### 2.1.1. Orígenes de los semilleros de investigación

Situar el origen de los semilleros de investigación implica remontarse a los años noventa, época en la que, siguiendo a Gallardo (2014)<sup>29</sup>: “se viven reacciones sociales con acciones tendientes a transformaciones desde los movimientos obreros y estudiantiles en respuesta a las dinámicas del mercado y la globalización” (p. 41). En medio de este contexto los Estados realizan encuentros y cumbres, como la de la Américas en 1994, en donde se pone de relieve la importancia de la educación como eje del desarrollo de las sociedades y como estrategia para reducir las brechas sociales, la desigualdad y la pobreza. En consecuencia, se toman acciones tendientes a implementar o fortalecer políticas encaminadas al mejoramiento de la calidad de la educación, el acceso al conocimiento y al impulso de la investigación en Ciencia y Tecnología.

---

<sup>29</sup>A lo largo del desarrollo de este capítulo se citará de forma extensa esta autora debido a la pertinencia y lo abarcativo de su tesis de doctorado en torno al tema de los semilleros de investigación. Esto no implica que sea la única fuente a tener en cuenta, como se verá en el desarrollo de estas páginas.

Así lo afirma el apartado sobre cooperación en ciencia y tecnología, contenido en el plan de acción de la cumbre:

Es necesario reevaluar la interacción que existe entre la infraestructura científica y tecnológica y los mecanismos de cooperación de la región; darle impulso a una mayor cooperación; reducir las barreras a la colaboración; aumentar la demanda de tecnología; divulgar la información acerca de las oportunidades tecnológicas, utilizando los nuevos avances en materia de tecnología de la información; y mejorar, en general, las comunicaciones entre las principales organizaciones de ciencia y tecnología, los investigadores de la región y las cada vez más numerosas pequeñas y medianas empresas dedicadas a la tecnología (Varios, 1994, p. 13).

Como se puede ver, existe una preocupación por parte de los Estados que participaron de la cumbre por aunar esfuerzos de cara a la superación de las carencias en términos de Ciencia y Tecnología. El término clave que se pone de relieve es la cooperación entre países, siendo Estados Unidos quien lidera este proceso ya que posee una serie de ventajas comparativas y avances en los campos referidos los cuales superan con creces a la región en su conjunto. Para corroborar lo anterior, basta con mirar los porcentajes del Producto Interno Bruto (PIB) invertidos en Ciencia y Tecnología. Para 1984 Estados Unidos invirtió el 2.8% del PIB, mientras que, por ejemplo, Colombia, invirtió apenas el 0,2%, Colciencias (1996).

El ámbito académico y en particular el universitario, no estuvieron exentos de estas preocupaciones, dinámicas y transformaciones, en tanto que, señala Gallardo (2014): “Las comunidades académicas entran a ser actores desde el debate particularmente con escenarios de estudio, aprendizaje, crítica e investigación para dar vida no solo a nuevo conocimiento sino a otros caminos para llegar a él” (p. 41). Y precisamente es en este escenario donde emergen los

semilleros de investigación en un marco de referencia de tipo normativo, del cual es preciso ocuparse, ya que la investigación hace su aparición como parte de agendas públicas de ciencia y tecnología.

### **2.1.2. Apoyo a la investigación en Colombia: aspectos normativos**

Es importante seguir el rastro de la forma como el Estado colombiano llevó a cabo el andamiaje de la política de promoción de la investigación, la ciencia y la tecnología en el país a partir de los años 90, desde donde es posible comprender el marco general de emergencia de los semilleros de investigación.

Gallardo (2014) se remonta al año de 1968, cuando se fundó COLCIENCIAS, como Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - SNCyT- encargado del impulso a la investigación en Colombia. El 22 de enero de 1980, según Quintero, Munévar-Q y Munévar-M (2008), se involucró el componente investigativo, hasta ahora ausente de los procesos de formación, en el currículo universitario por medio del Decreto 80, lo cual implicó: la presentación de tesis y trabajos de grado como requisito de formación profesional, la apertura de cursos o seminarios de investigación en el currículo y el auge del modelo de escuela nueva con énfasis en proyectos comunitarios y pedagogías activas (p. 4).

Para el año 1990 se institucionalizó El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT), mediante la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología mediante la Ley 29 de 1990, cuya tarea consistió en el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el país, en tal sentido, señala el artículo 2:

La acción del Estado en esta materia se dirigirá a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y tecnología nacionales; a estimular la capacidad

innovadora del sector productivo; a orientarla importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional; a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico; a organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica; a consolidar el sistema institucional respectivo y, en general, a dar incentivos a la creatividad, aprovechando sus producciones en el mejoramiento de la vida y la cultura del pueblo (Ley 29, 1990).

Como se puede ver, poco a poco se van trazando los caminos para consolidar un modelo de investigación en Ciencia y Tecnología en el país. Los derroteros que se plantean involucran aspectos que van desde la organización hasta el fortalecimiento, indicando los diferentes grados de desarrollo del modelo en general.

A la par de estos procesos, se presenta el renacimiento del movimiento estudiantil, el cual demandaba hechos concretos en torno a la participación democrática y pluralista en el país, en medio de una ola de violencia perpetrada por parte de agentes de Estado y diferentes grupos armados. Como resultado de la movilización y organización estudiantiles, se concretó la denominada “séptima papeleta”<sup>30</sup>, como preámbulo a la Asamblea Nacional Constituyente de 1991, y cuyos logros, entre otros, fue la inclusión del artículo 27, consagrando la investigación como un derecho, implementándose a través de Ley 30 de 1992.

---

<sup>30</sup>“Largas convulsiones y contubernios políticos habían impedido cambios que identificaran realmente a los colombianos, ante lo cual un movimiento de estudiantes universitarios, con sus propios esfuerzos, sueños y anhelos, llevó adelante una campaña nacional conocida como la “séptima papeleta”. Esta consistió en depositar un voto adicional, propio, en las elecciones parlamentarias y municipales de 1990, permitiendo a la ciudadanía pronunciarse en favor o en contra de una Asamblea Constituyente. El conteo informal arrojó más de dos millones de papeletas en favor de la propuesta y fue finalmente validado por la Corte suprema, lo que llevó al presidente Virgilio Barco a aceptar una votación adicional en las elecciones presidenciales de ese año (27 de mayo)”. Fuente: <http://centromemoria.gov.co/hace-24-anos-la-septima-papeleta-de-los-estudiantes/>

Por otro lado, con miras a impulsar la inversión privada en el desarrollo de investigaciones en Ciencia y Tecnología, el Estado creó una serie de estímulos fiscales para las empresas, lo cual tuvo como consecuencia:

La proliferación de grupos de investigación que poco a poco se hicieron parte de esquemas de sistematización y control de los organismos como COLCIENCIAS encargados de agenciar la práctica investigativa y sus productos hasta formar parte de esquemas de mercado presentados bajo figuras de estandarización de procesos con miras a la acreditación de calidad. (Gallardo, 2014, p. 43)

Como se evidencia, las lógicas de mercado, propias del neoliberalismo, imponen sus intereses. Basadas en la estandarización y los sistemas de control, estas lógicas supeditan el desarrollo de las investigaciones a un objetivo concreto como es la acreditación de calidad, la cual, como se verá más adelante entra a jugar un papel relevante en la dinámica de los semilleros de investigación.

Ahora bien, en el año de 1994, se creó la denominada Misión de Sabios, encargada de reflexionar sobre temas como la educación, ciencia y desarrollo en Colombia. El producto de las disertaciones de los pensadores convocados a la Misión se concretó en un texto denominado “Colombia al filo de la oportunidad”, el cual se tomó como un referente para realizar, como señala el escalafón científico nacional en 1998 y formular una política de Ciencia y Tecnología (Gallardo, 2014).

En el marco de esta política y teniendo en cuenta el déficit de doctores para orientar procesos de investigación<sup>31</sup>, se crea la Ley 633 de 2000, cuyo artículo 12 realiza una

---

<sup>31</sup> Según el informe de la Misión de Sabios: “Sólo el 1% de los científicos del mundo son

modificación del artículo 158-1 del Estatuto tributario, concretando lo anteriormente mencionado sobre los estímulos fiscales y la inversión en investigación por parte del sector privado, lo cual supone tensiones en las líneas de investigación en la medida que dicho sector, a partir de su posición de poder, privilegia las lógicas del mercado y la productividad. En consecuencia, el desarrollo de Ciencia y Tecnología en el país se allá ante una encrucijada ya que, por un lado, necesita garantizar recursos para la investigación y, por el otro, debe atender a las exigencias y condiciones que supone la inyección de capital privado en dichos procesos.

Posteriormente la Ley 1286 de 2009 transformó a COLCIENCIAS en Departamento Administrativo, en donde, “se tenía como fin fortalecer una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanentes” (p,45). El impacto de este desarrollo normativo se vio reflejado en programas como “Ondas” o “jóvenes investigadores”, la formación doctoral y el apoyo a centros de investigación.

La preocupación por el desarrollo del país teniendo como eje la ciencia y la investigación empezó a ser parte del plan de desarrollo 2010-2014. Este plan contempla la innovación como el eje central de las apuestas del gobierno en relación con la productividad y el despliegue de las denominadas “locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo”: agropecuaria, infraestructura de transporte, minería, energía y vivienda. En tal sentido, el Departamento Nacional de Planeación, plantea lo siguiente:

---

latinoamericanos, y de éstos sólo el 1% son colombianos. Colombia cuenta en la actualidad con 4.500 científicos, de los cuales la mitad no ha realizado estudios de Maestría o Doctorado” COLCIENCIAS. (1996). Ante este panorama, el informe es enfático en plantear la necesidad de formar, en un transcurso de 10 años, a 8000 doctores dedicados a la producción académica, científica e investigativa.

La innovación constituye el mecanismo óptimo para garantizar la sostenibilidad del crecimiento y la competitividad del país en el largo plazo. A modo de ejemplo, en Estados Unidos, durante la segunda mitad del siglo XX, la innovación dio cuenta de una tercera parte del crecimiento de la productividad (DNP, 2011, p. 68).

La expedición del Plan de Desarrollo citado con anterioridad se va a concretar en la Ley 1450 de junio de 2011. Específicamente, en los artículos 34 a 37, se contempla el tema de la “innovación para la prosperidad”, donde básicamente se plantean incentivos tributarios para aquellos centros de investigación, personas o empresas que contribuyan, incentiven o inviertan en proyectos de Ciencia y Tecnología. A modo de ejemplo, el artículo 35 expresa lo siguiente:

Los equipos y elementos que importen los centros de investigación o desarrollo tecnológico reconocidos por Colciencias, así como las instituciones de educación básica primaria, secundaria, media o superior reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional y que estén destinados al desarrollo de proyectos calificados como de carácter científico, tecnológico o de innovación según los criterios y las condiciones definidas por el Consejo Nacional de Beneficios Tributarios en Ciencia, Tecnología e Innovación, estarán exentos del impuesto sobre las ventas(IVA) (Ley 1450, 2011).

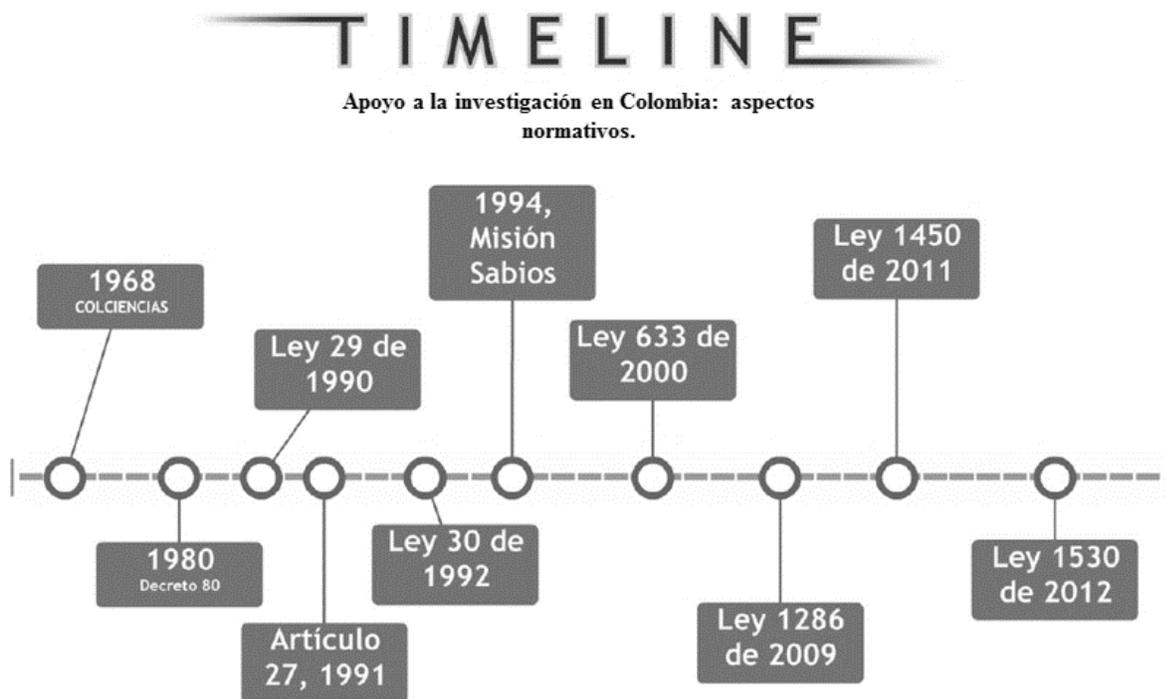
También, por medio de la Ley 1530 de 2012, se amplía el rubro de inversión en proyectos de investigación, en tal sentido, a través de la modificación del Fondo Nacional de Regalías<sup>32</sup>, correspondiente a la Ley 141 de 1994, se destina el 10% de los recursos al Fondo de Ciencia, Tecnología e innovación.

---

<sup>32</sup> Las regalías son el pago que se realiza al Estado colombiano por la explotación de un recurso natural no renovable. La regalía resulta de aplicar un porcentaje al valor de la producción, este porcentaje varía dependiendo del tipo de recurso no renovable y de la cantidad extraída. Por ejemplo, en el caso del petróleo el Estado recibe regalías por la producción del mismo, no por la exploración ni por la perforación de los pozos. Fuente: Gobernación de Antioquia (2014).

En síntesis, el marco normativo y el despliegue de políticas estatales de apoyo a la investigación en ciencia y tecnología, brindaron un escenario propicio para la emergencia de los semilleros de investigación. Sin embargo, no se puede dejar de lado el gran derrotero que movilizó todo este proceso, a saber, el desarrollo de las sociedades a través del conocimiento, reflejado en la investigación en Ciencia y Tecnología. Ante lo cual, es pertinente preguntarse: ¿Qué impacto y en qué sectores en particular han tenido las políticas de Ciencia y Tecnología en el desarrollo del país? ¿Ha sido COLCIENCIAS un organismo que responde a las necesidades y problemáticas reales de Colombia, en términos de pobreza y exclusión? ¿Qué tan retórico puede ser un discurso sobre el desarrollo basado en el conocimiento? Aunque no es el propósito de este proyecto ahondar en dichos interrogantes, si es importantes dejarlos sugeridos para quien los quiera retomar en búsquedas y pesquisas posteriores.

A como de síntesis, a continuación, se presenta una línea del tiempo que condensa los momentos, leyes y decretos asociados con el apoyo a la investigación en Colombia.



*Figura 1: Apoyo a la investigación en Colombia: aspectos normativos. Fuente propia.*

### **2.1.3. ¿Qué son los semilleros de investigación? concepciones y significados**

Si bien la época de los noventa ofreció un escenario normativo para la emergencia de los semilleros, estos surgieron de forma espontánea en las universidades colombianas<sup>33</sup>, organizados por estudiantes y profesores. Inicialmente como espacios extracurriculares, los semilleros de investigación fueron ante todo una búsqueda de conocimiento más allá de las aulas tradicionales, Molineros (2009). Ante los modelos transmisionistas de información, se propone una forma de construcción de conocimiento donde el estudiante sea participe y productor y no un sujeto pasivo y reproductor.

Por tanto, los semilleros de investigación no sólo cuestionan los procesos de enseñanza tradicional de metodologías de investigación, sino que van más allá al preguntarse por las formas de construcción de conocimiento y su utilidad en el ámbito de lo social. Este aspecto epistemológico es desarrollado por autores como García (2009) quien plantea la “razón sensible” como eje del quehacer investigativo y Molineros (2009), cuando señala la importancia de la investigación formativa, la formación en investigación y el trabajo en red, como elementos estructurales de su construcción.

#### **2.1.3.1 Construcción intelectual de los semilleros.**

García (2009) parte del reconocimiento de la sensibilidad y la razón sensible como formas de construcción de la experiencia y el conocimiento, situándolas como ejes del componente intelectual de los semilleros de investigación. En tal sentido, el rol del docente tradicional es resignificado y la pregunta se asume como un dispositivo de sensibilización.

---

<sup>33</sup>Universidad de Antioquia, Universidad de Caldas y Universidad del Valle.

En cuanto rol del docente, la autora plantea la “ausencia de maestro explicador”, como aquel que “propicia el encuentro entre el libro y los estudiantes y retira de manera voluntaria su inteligencia del juego intelectual” (p. 23). Más que una autoridad del conocimiento, esta perspectiva concibe al educador como un mediador entre el conocimiento y el estudiante. Se destaca entonces la horizontalidad como característica del acto pedagógico.

En torno a la pregunta, se pone de relieve el hecho que todo camino del pensamiento ha partido de un interrogante, de la curiosidad y del asombro. Por tal razón, promover los interrogantes en los semilleros de investigación, plantea García (2009):

Evita que los acaeceres del mundo se nos presenten sin relaciones, en este sentido se aboga por el principio investigativo del asombro, el cual suscita la pregunta de por qué las cosas son como son y en la elaborada respuesta rompe con el mundo estéril, hecho lo cual se abre un mundo sugestivo hirviendo en interrogantes. (p.25)

En suma, cuestionar lo dado y someterlo a la duda se convierte en un ejercicio que suscita, por un lado, el desarrollo de la sensibilidad para captar los sentidos y significados de aquello que se nos presenta ante el mundo y, por el otro, implica un proceso racional, de establecimiento de relaciones y construcción de pensamiento, el cual no puede dejar de lado el sentir, toda vez que, como señala el sociólogo colombiano Orlando Fals Borda, somos seres sentipensantes<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> El vocablo sentipensante, como anota Moncayo (2015) hace referencia al hombre que “combina la razón y el amor, el cuerpo y el corazón, para deshacerse de todas las (mal) formaciones que descuartizan esa armonía y poder decir la verdad, tal y como lo recoge Eduardo Galeano en el Libro de los abrazos, rindiendo homenaje a los pescadores de la costa colombiana. (p. 10)

### **2.1.3.2 La investigación formativa.**

La investigación formativa está relacionada con la adquisición de herramientas que le permitan al sujeto recorrer los caminos de la investigación. Parte de la concepción según la cual “a investigar se aprende investigando”, en donde, como plantea Restrepo (2003), citado por Molineros (2009):

Los investigadores acuden a prácticas de revisión de investigaciones, de consulta de expertos, de construcción de modelos conceptuales, de ensayo de prototipos en laboratorios o en situaciones reales, de sondeo de necesidades y disposiciones de comunidades y todo esto utilizando técnicas eclécticas para levantar datos, incluyendo diarios decampo, entrevistas, observación, etc. (p. 125)

Según Molineros (2009), este tipo de formación implica una serie de relaciones entre el sujeto, el objeto y el contexto, las cuales interactúan con el estudio y comprensión de la realidad transformando no sólo el contexto, sino al sujeto mismo en términos de conocimiento. Lo anterior supone, en primer lugar, una crítica a las formas de investigación de corte positivista que establecen una distancia entre el investigador y el objeto de investigación, en aras, supuestamente, de garantizar la neutralidad y la objetividad en la indagación; en segundo lugar, asumir una postura investigativa dialogante y no jerárquica, la cual se va construyendo en constante interacción y de manera flexible.

### **2.1.3.3 La formación investigativa.**

La formación investigativa hace alusión al ser investigativo, es decir, centra su atención en la motivación, el despertar de la curiosidad y el interés por la investigación. De tal modo vincula la investigación con la vida, las aspiraciones y proyectos del sujeto, en tanto ser que se

forma no sólo en la adquisición de ciertas metodologías sino como ciudadano, con unos referentes éticos y morales. Así lo plantea Molineros (2009), cuando se refiere a importancia de este tipo de formación:

Debido a que para fortalecer el proceso se plantea el potenciamiento de las habilidades bio-lógicas y psico-sociales de los estudiantes, las que son tendientes a promover la interacción entre el Ser, Convivir, Conocer y Saber Hacer; acción que está fundamentada en un reconocimiento como sujeto ciudadano, con una eticidad, una identidad, un liderazgo, unas actitudes, aptitudes, un reconocimiento a la complementariedad de sus actores. (p. 123)

Pensar la formación investigativa en escenarios escolares implica reconocer las potencialidades que este tipo de apuestas, toda vez que, a la par que se reconocen las motivaciones e intereses de los estudiantes, se van trazando los caminos para la adquisición de herramientas para investigar la realidad y ejercer una ciudadanía activa.

#### **2.1.3.4 Trabajo colectivo en red.**

El trabajo colectivo en red ha sido uno de los sellos distintivos de los semilleros de investigación. Gran parte de su éxito como movimiento está determinado por la capacidad de organización para desarrollar procesos de formación y llevar a cabo el intercambio de experiencias a través de encuentros regionales, nacionales e internacionales.

Como estrategia, los semilleros de investigación asumen el trabajo en red, según plantea Molineros (2009) a partir de la interacción de los sujetos en torno al intercambio, reflexión, discusión y propuesta en torno a intereses comunes. Asimismo, se destacan el diálogo, el respeto, la horizontalidad y la responsabilidad como aspectos transversales a esta metodología.

Trabajar en red, supone entonces, un espacio abierto, flexible, en el cual se propende por la construcción, intercambio y difusión de los conocimientos producidos por los diferentes semilleros. A su vez, implica abrir los campos disciplinares, propiciando un diálogo e interacción inter y multidisciplinario, en donde, como señala Molineros (2009):

Las interacciones entre una misma disciplina, así como, la dialógica entre diferentes disciplinas y el contraste con otros entes, encamina el desarrollo de una comunidad. Estas interacciones se desarrollan a partir del diálogo multidisciplinario entre sujetos de diferentes contextos, reduciendo la formación endógena que pudiera desarrollarse en los grupos de investigación como alternativa de formación, donde los sujetos discentes pudieran generar dependencias absolutistas del maestro y no la apertura de un discente autónomo, cognoscente de su propia realidad y sensible a otras realidades. (p. 132)

Estas interacciones son relevantes en términos de democratización y acceso al conocimiento, máxime en una época, como la actual, en donde los flujos de información son constantes y multidireccionales y, los objetos de estudio y problemáticas mundiales desbordan los marcos conceptuales de cada disciplina. Por tanto, es posible afirmar que los semilleros de investigación son una apuesta para comprender el presente, sus cambios y transformaciones, pero también son una mirada al futuro, a nuevas formas de comprender y gestionar el conocimiento en un mundo cada vez más interconectado e interdependiente.

#### **2.1.3.5 Organización de los semilleros de investigación**

Como se mencionó con anterioridad, el trabajo colectivo en red es una de las características que les han dado a los semilleros de investigación visibilidad y reconocimiento en

los escenarios regional, nacional e internacional. Por tanto, es importante dar cuenta de la estructura que le ha dado a la red su dinámica y funcionamiento.

Gallardo (2014), al plantear las formas de organización de los semilleros, señala lo siguiente:

La organización de los Semilleros REDCOLSI como persona jurídica representa un tejido social juvenil de investigación formativa que desde el año 2000 se inscribe como Fundación ante la cámara de comercio para operar como ente autónomo de las Universidades que albergan los Semilleros de Investigación. (p. 71)

Casi desde sus inicios, los semilleros se organizan como fundación, agrupados en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación –REDCOLSI-. Un comité ejecutivo nacional es quien direcciona las acciones de la Red, a través de los roles de coordinación, vicecoordinación, un tesorero, un control interno y dos vocales. Dichos cargos son elegidos cada dos años, no tienen remuneración económica y cualquier semillarista puede postularse para estos. Así como toda organización con personería jurídica, se tienen unos estatutos, lineamientos y códigos que orientan el horizonte, sentido y quehacer de los semilleros de investigación.

En el camino hacia la estructura de los semilleros, Gallardo (2014) pone de relieve la iniciativa de los jóvenes y profesores universitarios en torno a la búsqueda de espacios de discusión y socialización de la actividad científica más allá de las aulas tradicionales, cuya metodología de trabajo, señala la autora:

Se construye desde el debate, mediado por acuerdos generales en los pasos y etapas para llegar a una estructura con espacios de socialización investigativa, resultados visibles en la vida académica y en la estructura educativa hasta hacer posible su legitimación. (p. 76)

Lo anterior supone una estructura novedosa e innovadora en el ámbito universitario y de producción de conocimiento, la cual, nutrida por aportes de pensadores como Paulo Freire (2005), Rousseau (2000), Dewey y, el concepto de seminario alemán, Gallardo (2014), apuesta por el quehacer investigativo de carácter crítico y participativo. Además, opera en varios niveles, desde el institucional hasta el internacional, donde los nodos de cada red interconectan y permiten la retroalimentación constante con los grupos de investigación.

Esta forma de organización, permite, además, que los semillaristas intercambien sus experiencias en encuentros organizados por las redes existentes en el país: REDCOLSI, Red Colombiana de Semilleros de Investigación y RREDSI, Red Regional de Semilleros de Investigación. Hasta la fecha se han llevado a cabo 19 encuentros nacionales, 15 regionales y 12 internacionales. “En los encuentros de Semilleros de Investigación se implementa la estrategia de asamblea, y se promueve el encuentro con pares, tendiente a la socialización y valuación de avances de la investigación formativa que desarrolla el Semillero de Investigación colombiano” (Gallardo, 2014, p. 81).

Como se puede evidenciar, la estructura y dinámica organizativa de los semilleros de investigación ha trazado un camino de visibilización y reconocimiento, donde los jóvenes son sujetos activos que agencian nuevas formas de entender la relación con la academia y la producción de conocimiento científico. Sin embargo, este proceso no ha sido ajeno a las tensiones, relacionadas, sobre todo, a la articulación de los semilleros con las políticas de acreditación de las universidades.

#### **2.1.4. Tensiones en el sentido de los semilleros de investigación**

Respondiendo a un contexto que favoreció normativamente e impulso la investigación científica en el país, los semilleros de investigación se posicionaron en el escenario nacional como un movimiento que creció rápidamente no sólo en reconocimiento sino también en su producción académica reflejado, por ejemplo, en los encuentros que se han llevado a cabo desde hace más de diez años.

Tal ha sido el impacto de los semilleros de investigación que se ha convertido en un indicador de calidad en los procesos de acreditación de las Instituciones de Educación Superior. Básicamente, estos indicadores, como su nombre lo indica, señalan, a partir de unos rankings o escalas valorativas, la calidad de una Institución de Educación Superior. Para determinar dicha calidad se tienen en cuenta una serie de componentes, tales como la producción académica en revistas indexadas y la cantidad de grupos de investigación o semilleros activos.

Estos últimos, los semilleros, empezaron a ser un elemento a tener en cuenta en los procesos de acreditación en la medida que adquirieron personería jurídica y se estructuraron a través del trabajo en red, conllevando a procesos de visibilización en escenarios nacionales e internacionales, reflejados en una vasta producción académica, la realización de encuentros y el intercambio de experiencias.

En consecuencia, estos espacios que surgieron de manera espontánea han tendido a la institucionalización, trayendo como consecuencia tensiones y conflictos, defensores y detractores.

Uno de los puntos álgidos que supone la institucionalización de los semilleros tiene que ver con el tema de la autonomía, así lo plantea Gallardo (2014):

El impacto que genera el reconocimiento de la importancia que tiene la existencia de los Semilleros al interior de las universidades pone en riesgo la autonomía en el marco del ejercicio investigativo de los semilleros y también la independencia del relevo generacional para la ciencia frente a los organismos de control de los países. (p. 51)

Al primar los indicadores, la medición y los resultados sobre los procesos, la motivación y el interés de los estudiantes, los semilleros se acercan a la racionalidad científica, como señala García (2009):

El racionalismo científico afirma y reivindica su hegemonía en el campo del conocimiento, pero acaba por negar iniciativas individuales de formación. ¿Dónde se evidencia tal actitud? Se evidencia cuando se privilegia en la formación de los estudiantes la formulación y desarrollo de proyectos de carácter científico, cuando se interesa más por la producción académica que posibilita reconocimientos que favorecen el saber institucional establecido; cuando se fomenta la competencia intelectual entre los integrantes del semillero.

Así las cosas, problematizar la institucionalización de los semilleros de investigación y sus consecuencias implica hacer una lectura de contexto de la cual, evidentemente, se desprenden posiciones encontradas.

En primer lugar, no se pueden dejar de lado las lógicas de mercado que operan en los sistemas de calidad en la educación. Medición, control, incentivos por resultados, acreditación son conceptos asociados a una jerga economicista cuyas repercusiones en la educación se remontan a los años noventa, época del despliegue del neoliberalismo y la globalización. Bajo este contexto se desenvuelven los semilleros de investigación, de allí que su transformación en

espacios institucionalizados puede ser vista como un movimiento hacia el cual, sin habérselo proyectado, tendían.

En segundo lugar, si bien las posturas de García (2009) y Gallardo (2014) son abiertamente críticas y reivindican los principios fundacionales de los semilleros, no se puede desconocer que, al institucionalizarse estos, pueden tener mayores incentivos y recursos económicos para llevar a cabo sus investigaciones. El problema radica en ¿Qué tipo de investigaciones se privilegian bajo un sistema de calidad? y ¿Qué lugar ocupan las Ciencias Sociales bajo una lógica de investigación que se enfoca casi que exclusivamente en el desarrollo de Ciencia y Tecnología?

En tercer lugar, y teniendo en cuenta los intereses del proyecto de investigación ¿Es válido pensar la constitución de semilleros de la escuela? y de ser afirmativa la respuesta ¿Bajo qué ideas o presupuestos se desplegarían en esta? Sobre estos últimos interrogantes se centra el siguiente apartado.

### **2.1.5. Posibilidades de los semilleros de investigación en la escuela**

A partir del fundamento teórico de los semilleros de investigación, se suscitan algunas preguntas en clave del escenario escolar: ¿Es posible que un espacio que emergió en la universidad pueda ser implementado en la escuela? ¿Qué potencialidades y dificultades habría a la hora de dicha implementación? ¿Qué tipos de subjetividades emergen de este entramado? Para responder estas preguntas es importante considerar los siguientes aspectos. En primer lugar, se debe tener en cuenta la dinámica y la logística de la conformación del semillero de investigación. Si bien la motivación del docente es importante, los estudiantes que participen del mismo tienen

que hacerlo voluntariamente y siendo conscientes no existirá una valoración numérica, reflejada en una nota, sino un proceso de formación de índole investigativa, intelectual, política y ética.

En términos logísticos y para no interrumpir los demás espacios académicos, se debe buscar un espacio en contrajornada o aprovechar la figura de los centros de interés, para el caso de las instituciones de jornada única.

En segundo lugar, la iniciativa del docente o los docentes es vital en la constitución de los semilleros. Investigar en la escuela haciendo participes a los estudiantes es un reto y una apuesta por una escuela productora de conocimiento. Implica resignificar los roles de docente y estudiante, teniendo como horizonte una práctica pedagógica y unas formas de enseñanza y aprendizaje que vayan más allá de la transmisión y la reproducción. En esta tarea el docente tiene una responsabilidad y un compromiso, el cual muchas veces no es asumido ya sea por apatía, falta de motivación o simplemente por desinterés. Por tanto, apostarle a los semilleros de investigación es un quehacer casi que a contracorriente de la dinámica escolar.

En tercer lugar, es importante considerar las experiencias de semilleros de investigación en la escuela, sobre todo aquellas que trabajan o han trabajado el tema de la subjetividad política. Como se indicó en el estado del arte de esta investigación, las publicaciones del IDEP (2015 y 2016), permiten tener un panorama de los caminos recorridos en torno al desarrollo de semilleros, así como de sus conceptos, metodologías y resultados, los cuales brindan elementos para comprender las condiciones de posibilidad, los retos y desafíos que suponen implementar esta estrategia en el escenario escolar.

En cuarto lugar, es importante considerar la continuidad de este tipo de procesos. Como se anotó con anterioridad, los semilleros de investigación crecieron y se fortalecieron gracias al trabajo en red posibilitando un relevo generacional en los semillaristas. En el ámbito escolar, las dificultades para garantizar dicho relevo o continuidad se encuentran mediadas en primer lugar por la misma permanencia del grupo con el que se inicie el semillero. La Falta de tiempo, ocupaciones de variada índole o simplemente desinterés por parte de los participantes son quizás algunos factores a tener en cuenta en el desarrollo de la propuesta, a modo de ejemplo, si bien inicialmente se puede tener un grupo en promedio de 15 estudiantes, no siempre este número se va a mantener estable en el tiempo, pudiendo disminuir o, en el mejor de los casos, aumentar.

En todo caso, lo importante es contar con la participación de los estudiantes y que ellos mismos sean quienes gestionen estos espacios de construcción de conocimiento y poder en la escuela. Bajo ese horizonte es que los semilleros de investigación cobran sentido y despliegan sus posibilidades de ser y actuar en el contexto, en este caso, escolar.

Lo anterior, conduce también, a pensar sobre las subjetividades que emergen en este tipo de apuestas. Al ser los estudiantes y los docentes partícipes de los semilleros de investigación, no se pueden dejar de lado las concepciones, expectativas, sueños, anhelos y proyectos que se tejen allí. Por tal razón, el tema de las subjetividades, como se desarrollará en el siguiente apartado, ocupa un lugar vital y articula de manera vertebral la presente investigación toda vez que, en el marco de los semilleros de investigación, no sólo se adquieren habilidades de investigación sino también se hacen posibles el desarrollo de proyectos de vida, el establecimiento de vínculos emocionales y la vivencia de valores ético-morales.

En síntesis, pensar la posibilidad de constitución de semilleros de investigación implica los siguientes retos y desafíos: generar en los estudiantes una cultura investigativa, vinculando sus intereses y necesidades con los procesos de pensamiento y el bagaje cultural de la Ciencia; potenciar la horizontalidad y la construcción colectiva de conocimiento en las relaciones maestro-estudiante; e impulsar cambios y transformaciones a nivel curricular para que la investigación sea un eje transversal a los campos de conocimiento.

Estas tareas son de corta, mediana y larga duración, requiriendo el compromiso y la responsabilidad de quienes las asuman. La crítica a las condiciones y al sentido en el que se desarrolla el acto educativo en las escuelas se convierte en algo estéril sino se proponen alternativas de cambio y transformación. Frente a las concepciones que subrayan la dificultad e, inclusive, imposibilidad de investigar en la escuela como lo plantea Echeverri (2016), es importante considerar los semilleros tal cual su etimología lo anuncia, como semillas que se deben cultivar en condiciones adecuadas para su crecimiento.

En consecuencia, las condiciones bajo las cuales se ambienten los semilleros serán determinantes en el cultivo de investigadores, de pensadores y, en suma, de seres humanos, los cuales, como afirma Noam Chomsky, en Elders (2006), puedan desarrollar su capacidad humana fundamental: la capacidad de autoexpresión creadora.



Figura 2: Los semilleros de investigación, aspectos teóricos.

## **2.2. Subjetividad política y semilleros de investigación.**

Partiendo de la premisa de que los semilleros de investigación posibilitan la construcción de espacios de diálogo, reflexión e investigación en torno a preguntas, interrogantes o problemáticas que surgen desde los semillaristas, es importante situar el horizonte de sentido que mueve este tipo de apuestas al interior de la escuela. La pregunta por el sentido implica pensar el para qué, conllevando a hacer evidente el interés que se persigue a la hora de realizar una intervención en un aspecto o fenómeno de la realidad. En tal sentido, el análisis, comprensión y propuesta en torno a la figura de semilleros en la escuela se relaciona con una búsqueda y una aventura: la constitución de subjetividades políticas en la escuela.

¿Por qué una búsqueda y una aventura? porque, primero, implica escudriñar, indagar y transitar por los caminos de la construcción de conocimiento; segundo, supone ir más allá de lo evidente, de la información suministrada por un libro de texto, internet o, por el docente, invitando a ser artífice de la propia formación. Y, tercero, es una apuesta por la transformación de sí mismo en sujeto consciente de su historia y sus posibilidades.

En consecuencia, pensar la constitución de subjetividades políticas en la escuela implica generar, potenciar y desplegar espacios de encuentro y diálogo de saberes cuyo horizonte apunte al tejido de procesos de participación y empoderamiento estudiantil. Para llevar a cabo estas tareas, los semilleros de investigación son, simultáneamente, estrategia, herramienta y vehículo de visibilización que permite dotar de sentido las prácticas de investigación y acción de los estudiantes semillaristas. Instituyendo así, espacios formativos en el escenario escolar para la reflexión, el diálogo, la deliberación y las propuestas.

Ahora bien, antes de entrar a establecer las relaciones entre los dos conceptos aludidos en este apartado, es importante dar cuenta de lo que significa la subjetividad política y cómo las definiciones permiten ir construyendo un marco de referencia acorde a los intereses de la investigación.

Históricamente, la noción de sujeto emerge en la modernidad, a partir de los aportes de Kant (2003) y Descartes (2010), y se va desarrollar de forma paralela al naciente capitalismo. El proyecto moderno, entiende al sujeto como aquel que es capaz de hacer uso de su razón con el objetivo de participar críticamente en el espacio de lo público, ejerciendo la ciudadanía, en el marco del sistema democrático liberal. Sin embargo, el desarrollo de las ciencias naturales, el pensamiento científico y la consecuente hegemonía del positivismo, hizo que el proyecto moderno diera primacía a la racionalidad técnico-instrumental más que al componente ético-político emancipatorio, por lo tanto, la noción de sujeto y su despliegue en el campo de lo político se vio sujetado a estructuras de poder que, como plantean Martínez y Cubides (2012) configuraron “una noción restringida de sujeto, de la subjetividad y de la política, vinculadas al determinismo de las estructuras y la identificación plena del sujeto como agente funcional y reproductor del orden social establecido” (p. 172).

Con la emergencia de la hermenéutica y de las perspectivas críticas como horizontes epistemológicos abiertamente críticos del positivismo, (Garzón 2005), se produce un giro en torno a la noción de sujeto, siendo entendida a partir de su carácter dinámico, abierto y tensional. Así lo comprenden, por ejemplo, Martínez y Cubides (2012)<sup>35</sup>, González, Aguilera y Torres

---

<sup>35</sup> Para estos autores, la subjetividad política es producción de sentido y condición de posibilidad de un modo de ‘ser’ y ‘estar’ en sociedad, de asumir posición en esta y hacer visible su poder para actuar. Posición que está inscrita en un campo de fuerzas complejo que exige al sujeto deconstruirse y reconstruirse permanentemente en esa tensión permanente entre lo instituido y lo instituyente (Martínez y Cubides, 2012, p. 176).

(2013)<sup>36</sup>, Bonvillani (2012)<sup>37</sup> y Piedrahita (2014)<sup>38</sup>, quienes ponen de relieve la importancia que se le atribuye a los sentidos y significados que los sujetos le otorgan a su experiencia individual y colectiva. Experiencia que se encuentra atravesada por lógicas de poder, relaciones con la institucionalidad y con otras experiencias que, en suma, configuran un campo de tensiones, proyectos y opciones de futuro, el cual, en su conjunto, permite comprender la subjetividad o subjetivación<sup>39</sup> política.

Añadido a esta mirada teórica, rica en perspectivas y crítica de la noción de sujeto heredada de la modernidad, que permite tener una visión de conjunto sobre la actualidad de la producción en este campo del conocimiento social, se encuentra el trabajo de Prada y Ruiz (2012), quienes abordan el tema de la subjetividad política en el escenario escolar. Para estos autores, la constitución de la subjetividad se entretiene a partir de cinco elementos: identidad, narración, memoria, posicionamiento y proyección; los cuales, si bien no son los únicos, permiten comprender este concepto de forma dialogal, en cuanto despliega dinámicas y tensiones entre lo individual y lo colectivo y, el pasado, el presente y las expectativas de futuro.

En consecuencia, cuando se habla de la identidad, se pone de relieve la importancia de la pregunta por quién soy. Este interrogante conlleva al sujeto a reflexionar en torno a aquello que

---

<sup>36</sup> González, Aguilera y Torres (2013) señalan que “con esta categoría aludimos a las expresiones, formas, prácticas y acciones con las cuales los sujetos crean opciones políticas y de futuro, desde su posicionamiento de realidad” (p. 69). Por tanto, la subjetividad política es entendida como despliegue y potencia, donde se comparten pensamientos, ideas, sentires, utopías cargadas de sueños y proyectos que desafían una manera uniforme de entender la subjetividad, sujeta a o sometida a las lógicas del capital.

<sup>37</sup> La autora habla de subjetivación (política) comprendiéndola como: un conjunto articulado de actos de argumentación que posibilite a aquellos que han quedado excluidos de la participación reconocida en las cuestiones públicas, la expresión de su rechazo a ser sujetos a esa identidad de dominados, distanciamiento que supone la capacidad de enunciación desde un lugar “otro” al que los ubicó el orden policial y, con ello, el desacuerdo con el propio orden que engendró esos puntos de dominación (Bonvillani, 2012, p. 195).

<sup>38</sup> Según Piedrahita (2014), la subjetivación: se entiende entonces, como devenir al interior de un campo de fuerzas que constituyen emergencias de condiciones singulares de existencia, además de posicionamientos y afirmaciones que se despliegan a través de los afectos, los deseos y las trayectorias ético políticas asociadas a ellos y que constituyen el registro de lo no significado (p. 31).

<sup>39</sup> El uso de estos vocablos varía de un autor a otro, sin embargo, guardan significados similares, distanciándose, evidentemente, a partir de los marcos de referencia o tradiciones de pensamiento.

lo ha configurado a lo largo de su existencia. Allí tienen cabida, entonces, los sueños, los anhelos, las promesas y los proyectos que se van haciendo de forma individual y colectiva, los cuales se desenvuelven en interrelación con unos marcos de referencia<sup>40</sup>, donde se hallan valores, disposiciones, estructuras de poder, sueños compartidos que “hallamos en la sociedad [y] a partir de los cuales damos forma a nuestros proyectos y a nuestras formas de vida” (p. 41).

Pensar en la identidad, implica dotar se sentido la experiencia y poder comunicarla a los otros, en suma, tener capacidad de narración. Narrar, implica entonces, volver sobre lo recorrido, leerlo en clave del presente, teniendo en cuenta, que dicho recorrido se hace con los otros, siendo un acto, como señalan Prada y Ruiz, intersubjetivo, donde “se narra para alguien, se aprende a narrar de alguien” (p. 50).

A la tarea de narrar la vida y preguntarse por la identidad, se le suma el ejercicio de la evocación y el recuerdo, el cual se hace posible a través de la memoria. Por un lado, su carácter es selectivo, toda vez que escogemos, del cúmulo de experiencias, aquello que se quiere recordar. Por el otro, como señalan los autores referidos “no sólo exige recorte, delimitación, abstracción, sino también imaginación, recreación, distorsión, en suma: significación personal de lo vivido y de lo recordado” (p. 64). Así las cosas, el hecho de recordar y hacer memoria involucran una reflexión sobre el pasado que, a partir de la experiencia del presente, abre un campo de posibilidad para pensar el porvenir, esto es, las expectativas que se despliegan en los horizontes del futuro. Además, como su vocablo lo indica, recordar significa “volver a pasar por el corazón”, Galeano (1996), ante lo cual, aquello que se rememora, puede ser leído desde otra perspectiva, enriqueciendo o valorando, desde la vivencia presente, la trayectoria vital.

---

<sup>40</sup> Sociales, culturales, económicos e históricos.

Como se hace evidente, el tejido entre identidad, narración y memoria se va configurando en el entramado de la existencia individual y colectiva, estos elementos se van entrecruzando para dar sentido a las prácticas sociales y políticas en las que cotidianamente se desenvuelve la existencia humana en la medida que, al encontrarnos con nosotros mismos, nos encontramos con los otros, lo cual supone, un espacio de influencia y confluencia abierto a tensiones y contradicciones, así como también, acuerdos y disensos, en donde, señalan Prada y Ruiz (2012):

Lo que podríamos llamar *subjetividad política* no se encuentra por fuera de la historia. Se trata, principalmente, de una construcción psicológica y social en la que se vive, la intención política que posiciona al sujeto, sus conflictos y los niveles de aceptación o resistencia que generan sus proyectos sociales en cada contexto (p. 114).

En consecuencia, y asumiendo que dicha construcción se desenvuelve en la historia, los autores ponen de relieve la importancia del posicionamiento y la proyección. Estos dos elementos son concomitantes en la medida que, el primero hace referencia al lugar que asume el sujeto frente al mundo y, el segundo, implica el despliegue de dicho posicionamiento, en donde confluyen sueños, proyectos individuales y colectivos y, en suma, formas posibles de ser y estar en el mundo.

Ahora bien, a partir de los aportes planteados, los cuales brindan, en su conjunto, la comprensión teórica y conceptual de las subjetividades políticas, es importante establecer las relaciones con los semilleros, toda vez que, los intereses de la investigación giran en torno cómo se constituyen dichas subjetividades en el marco de estos.

En primer lugar, es importante considerar el hecho que los semilleros de investigación pueden ser vistos como un espacio para potenciar el despliegue de las subjetividades políticas de

los estudiantes-semillaristas. Como se hizo alusión en los planteamientos iniciales de este apartado, pensar el sentido de nuestras acciones en el espacio escolar, pasa por cuestionarse sobre las formas como nos relacionamos con nosotros mismos, con los otros y con el contexto. En tal sentido, los semilleros se piensan a partir del diálogo sobre los sentidos y significados que los sujetos participantes le otorgan a su realidad, lo cual implica, preguntarse por las formas cómo, a través de la memoria y la narración, se construye, posiciona y proyecta la identidad y la subjetividad política.

En segundo lugar, el hecho de potenciar el despliegue de las subjetividades políticas en el escenario escolar a través de los semilleros, posibilita hilar procesos de concientización en los sujetos como actores de la historia. Al propiciar el diálogo entre pares, se piensa en articular las vivencias personales con el entramado social de la vida colectiva, lo cual implica reconocer la existencia de proyectos de vida que se van haciendo junto con los otros y por los otros en el plano de la historia. En tal sentido, el horizonte que mueve esta tarea radica en situar al estudiante-semillarista en una temporalidad que posee un bagaje construido por la humanidad, el cual está en constante transformación y dinamismo y del cual él puede ser participe con acciones puntuales sobre su entorno inmediato.

Un tercer elemento a tener en cuenta tiene que ver con pensar la dialéctica entre lo instituido/instituyente en la escuela. Los semilleros se pueden articular al trabajo del concejo estudiantil, permitiendo instituir canales de comunicación y procesos de visibilización de aquellas propuestas alternativas que enriquezcan el ejercicio democrático en la escuela. Se trata, entonces, de generar prácticas sociales y políticas en las cuales los estudiantes se identifiquen como agentes de cambio y transformación.

En cuarto lugar, los semilleros de investigación se pueden proyectar como un lugar de propuesta y movilización en torno a las necesidades y problemáticas de diario vivir en la escuela, lo cual les permitiría construir identidad y posicionamiento al interior de la misma. La construcción de identidad, pasa por los participantes de los semilleros y también por el espacio en sí mismo. En tal sentido, es una construcción dialéctica que se crea y recrea a través de sus actores, quienes la van dotando de sentido a través de sus prácticas, narraciones, posicionamientos y proyecciones.

En quinto lugar, a través de los semilleros se puede resignificar la noción de la política y lo político en la escuela. Esto supone ir más allá de los marcos establecidos por la institucionalidad, otorgándoles otros sentidos y posicionando la voz de los estudiantes, en tanto sujetos de derechos, cuyos lenguajes y prácticas culturales interpelan los marcos de referencia normativos establecidos por los adultos.

En suma, pensar la relación entre subjetividades políticas y semilleros de investigación, implica una apuesta por dotar de sentido el ejercicio de construcción de conocimiento en la escuela. Apuesta que pasa, por un lado, por ir más allá de la transmisión de información, propiciando en el estudiante o semillarista su propia formación como sujeto crítico y pensante. Y por el otro, la construcción conjunta de formas de comprender los sentidos y significados que le otorgan los sujetos a su existencia individual y colectiva.

Ahora bien, realizando un ejercicio de recapitulación, este capítulo ha desarrollado, en un primer momento, la caracterización de los semilleros de investigación a partir de la emergencia en el escenario universitario; los elementos constitutivos; la estructura y dinámica de red y, las posibilidades de inserción en el ámbito escolar. Bajo estos criterios, se abordó, en el siguiente

apartado, el tema de las subjetividades políticas, brindando, en un principio, una mirada teórica al concepto y, luego, estableciendo las relaciones pertinentes con el escenario escolar, específicamente, con los semilleros de investigación.

En consecuencia, a lo largo del texto se han ido hilvanando ideas, concepciones y propuestas para pensar la constitución de subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela. Sin embargo, es necesario preguntarse por el sujeto que moviliza, motiva y propicia este tipo de apuestas educativas: el maestro. Así las cosas, el siguiente apartado se centrará en el tema del maestro como investigador de su práctica, rol que supone apuestas y concepciones alternativas a la dinámica sobre la cual se desenvuelve la cotidianidad escolar.

Por último, el siguiente mapa presenta los elementos clave de la subjetividad política:



Figura 3: Elementos que constituyen las subjetividades políticas (según Ruíz y Prada, 2012).

### **2.3. El maestro investigador: la aventura del pensamiento en la escuela.**

*Después de enseñarle a mi alumno todo lo que yo sabía, él, con sus ojos brillantes y su voz efusiva me dijo: “Maestro, he aprendido todo lo que me ha enseñado. Ahora estoy seguro de que voy a ser como usted”. Entonces, me di cuenta de que yo no era un Maestro.*

*Jorge Mora Forero*

He aquí una narración de la cotidianidad de un docente del distrito capital<sup>41</sup>

*Alexander trabaja hace dos años y cuatro meses en un colegio de la localidad de quinta de la ciudad de Bogotá. Todos los días se desplaza desde el barrio Bosa Estación hasta el barrio San Andrés de los Altos, en Usme. El recorrido se extiende por casi 45 minutos, en donde se atraviesan la autopista sur, la avenida Villavicencio, la avenida Boyacá, para finalmente llegar al barrio la Aurora. Su jornada laboral inicia a las 12: 30 del medio día, el colegio aún cuenta con dos jornadas, aunque está en proceso de implementación de la jornada extendida. En términos de infraestructura, el Nuevo San Andrés de los Altos parece una escuelita de hace muchos años. Alrededor del patio central, que hace las veces de cancha de microfútbol, de correrías y demás juegos improvisados en los descansos, se encuentran varios salones de clase, incluida la sala de docentes. En la parte occidental, se encuentra el acceso a más salones, la parte administrativa y la orientación. En síntesis, un espacio pequeño que acoge a cerca de 1400 estudiantes de ambas jornadas y, cerca de 60 docentes y administrativos.*

*Mientras visualiza este panorama desde la sala de profesores, Alexander piensa en la clase con la que inicia el día, rápidamente da un vistazo a su reloj y se da cuenta que aún quedan algunos minutos para el inicio de la jornada académica que se extiende hasta las 6:15*

---

<sup>41</sup> Relato creado por el autor de la presente investigación.

*de la tarde. Intercambia algunas palabras con sus colegas de faena diaria, cosas triviales, como el marcador de algún partido importante de la fecha del futbol colombiano. Pronto se ve camino al aula de clases, la 109, con el curso 601. En la sesión anterior se había abordado el tema de Mesopotamia, ahora correspondía el turno a la civilización que creció a largo a largo de siglos en el valle del rio Nilo: Egipto. Video de 25 minutos sobre el tema, socialización de aspectos más importantes del mismo, anotaciones en el tablero para que sean transcritas a los cuadernos, revisión de tarea, colocar sellos, chequeo de estudiantes que no asistieron, repartir el refrigerio, revisar que no se dejen desperdicios, retomar la clase, dejar tarea. A las 2:20 pm, finaliza la clase. La rutina se repite, con mínimas variaciones, excepto por la temática, en el curso 701. Sin embargo, el ambiente varía según el grupo de estudiantes, mientras algunos muestran disposición para escuchar el discurso y las actividades propuestas, otros interrumpen, hablan, y la clase se torna en una constante llamada de atención: ¡tiene un negativo! ¡Allá el señor, deje de reírse! ¡Le voy a pedir que se retire del aula! La tensión alcanza niveles insospechados y Alexander simplemente atina a decir: ¡Si no quiere estar aquí y vino a interrumpir, ¿A qué asistió?!*

*Llegan las 4:00 de la tarde, inicia el descanso, y al calor de un tinto Alexander piensa sobre la rutina de la escuela, el constante disciplinamiento sobre las conductas de los estudiantes, la presión de la nota, de los puntos positivos y negativos para que se “comporten bien”, los mecanismos, casi maquinales, que diariamente se ponen en funcionamiento en la escuela, la cantidad de estudiantes por aula, 45 mundos, 45 formas de pensar y concebir la vida, 45 seres humanos, con sus respectivos entornos familiares, exigentes, problemáticos, violentos o indiferentes. De nuevo, volviendo en sí, ojea su reloj, quedan el último bloque de clases, el sol desaparece lentamente en el horizonte.*

*Aprovecha la última parte de la jornada, para adelantar “trabajo pedagógico”, término con el cual se designan aquellas horas en las cuales no se tiene clase efectiva con los estudiantes. Son las 6:15 pm, hora de salida. Alexander alista sus cosas, les desea buena noche a sus colegas y se dirige al lugar donde toma el transporte hacia su casa. El camino a casa se extiende más allá de los 45 minutos, las congestiones vehiculares no se hacen esperar, es la “hora pico”. Mientras mira por la ventana el avance lento y tedioso de los vehículos, piensa en el mito de Sísifo, el ensayo de Albert Camus, y la forma como todos los días debemos cargar con la una roca gigante llamada rutina, a la cual volvemos día y noche, muchas veces, sin reflexionar, ya sea por falta de tiempo o, simplemente, por negligencia.*

*Ya en la comodidad de su hogar, Alexander, mientras ojea el correo electrónico o el Facebook, se pregunta en qué momento dejó de un lado la utopía y los sueños de construcción de un mundo mejor, donde la educación ocupaba un papel transformador, revolucionario. A dónde habían quedado las enseñanzas del maestro Jorge Mora Forero, de Paulo Freire, de la pedagogía crítica y de un sinfín de propuestas de futuro. La radiante esperanza forjada en 5 años de carrera en la Universidad Pedagógica Nacional, pronto se tornaba gris, simple y, sobre, todo, ajena. Ante esos cuestionamientos, recuerdos y añoranzas, surgió entonces una nueva oportunidad para resignificar su ser docente en la actualidad, tras un balance reflexivo supo que debía aventurarse a salir de su rutina y pensar en una alternativa que, al interior de la escuela, avivara el espíritu de búsqueda y formación de pensamiento.*

*Fue así como pensó en la creación de un espacio donde se propiciarán procesos de formación política e investigación en torno a las problemáticas y necesidades de los estudiantes. La idea de un semillero le llamó mucho la atención y ahora camina en la concreción del mismo. Sabe que es una labor de compromiso y dedicación constante, que requiere tiempo y motivación*

*para que los estudiantes se hagan partícipes. Sin embargo, tiene puesta su convicción de que es una senda que invita a caminar y cuyo horizonte de sentido apunta la posibilidad de investigar en la escuela.*

Con la anterior narración, producto de una reflexión en torno a algunas vivencias personales y expectativas propias, se pretende abordar la tercera categoría de la presente investigación partiendo, en un primer momento, del significado de la investigación en la escuela y, posteriormente, estableciendo una relación con los semilleros de investigación en tanto espacios para la constitución de la subjetividades políticas.

Plantear la figura del maestro investigador implica pensar los procesos de enseñanza y aprendizaje más allá de los modelos transmisionistas, apostando por el diálogo de saberes y la construcción colectiva del conocimiento con los estudiantes. De allí la importancia de reivindicar a maestros y estudiantes como investigadores de su propia realidad partiendo de las problemáticas y tensiones que devienen cotidianamente en esta. Asimismo, supone la recuperación de los saberes pedagógicos de los docentes, los cuales se constituyen como propuesta para el análisis, comprensión y reflexión de la práctica, formando un cuerpo articulado de conocimientos que sirve de faro a la hora de llevar a cabo la labor educativa y, otorgar a la profesión docente un significado social y político específicos.

Por tal razón, abordar dicha categoría invita a adentrarse en su proceso de emergencia y las consecuencias que conlleva en el espacio escolar, social y político y, en las formas de producción de conocimiento.

Así como bajo el horizonte epistemológico del positivismo la pedagogía creció de manera subsidiaria a las Ciencias de la Educación, limitándose a la aplicación de los hallazgos hechos

por las mismas, la docencia, se consideró como profesión técnico-instrumental dedicada a la aplicación de las producciones llevadas a cabo por expertos. Partiendo de esto, y subrayando la escisión que se produce entre teoría y práctica en educación, los trabajos de Stenhouse (1985), Elliot (1994) y Giroux (1990), se enfocarán en proponer otras formas de entender la profesión docente y la investigación educativa teniendo como horizonte la transformación de las prácticas y las dinámicas de las instituciones escolares.

Stenhouse, resalta la importancia que tiene la investigación como base para la transformación curricular y la enseñanza en las escuelas. En este proceso el docente, entendido como profesional, ocupa un rol fundamental en la medida que, al ser quien vivencia y capta, cotidianamente, la dinámica en las aulas, las expectativas y necesidades de los estudiantes, puede dar cuenta, a través de hipótesis y procesos de comprensión<sup>42</sup>, del entramado de interrelaciones que supone la realidad escolar. En consecuencia, reflexionar sobre y en la práctica implica un movimiento en donde se ponen en juego la crítica y la autocrítica, la socialización de los resultados con otros docentes, la particularidad y complejidad del acto educativo, las voces y opiniones de los estudiantes, las intencionalidades y horizontes de sentido que mueven al docente y, por último, los aportes y contribuciones que todo esto implica en la construcción curricular.

Por su parte, Elliot, partiendo de la crítica del modelo de racionalidad técnica que reduce al docente a un simple aplicador de los conocimientos producidos por otras ciencias y concibe la ciencia totalmente distanciada de la realidad escolar, se centra en la importancia de la comprensión de las prácticas educativas. En línea con los aportes de Stenhouse, Elliot señala el

---

<sup>42</sup> Stenhouse (1985) plantea, en relación con la comprensión de las dinámicas de aula: Son precisos conceptos que sean cuidadosamente puestos en mutua relación, tanto para captar como para expresar dicha comprensión. La adecuación de tales conceptos ha de ser considerada provisional. La utilidad y la adecuación de la estructura conceptual teórica han de ser comprobables y la teoría será lo bastante rica como para plantear nuevas y fecundas cuestiones. (p. 15)

papel fundamental que tienen los docentes, por un lado, en la reflexión sobre los modos de aprendizaje y las formas de evaluar a los estudiantes y, por el otro, en las acciones<sup>43</sup> para propiciar espacios para el diálogo y la deliberación que apunten al ejercicio democrático en las escuelas.

Por otro lado, Giroux, a partir de la teoría crítica, plantea las consecuencias que tiene la aplicación de la racionalidad instrumental en la educación. Para este autor, la medición y el control suponen la implementación de sistemas de gestión y consumo en los cuales los sujetos, docentes y estudiantes, son vistos en términos de relaciones costo-beneficio, enmarcadas en las lógicas de mercado. Así, lo que el autor denomina *pedagogías basadas en la gestión*, atiende a un proceso de estandarización de currículos y dinámicas de la institución escolar, los cuales reproducen modelos tecnocráticos y racionalizados de sociedad, en donde aspectos como las subjetividades son desdeñados en aras de una pretensión de objetividad en la cual:

La idea de que los estudiantes presentan diferentes historias y encarnan diferentes experiencias, prácticas lingüísticas, culturales y de talentos no alcanza ninguna importancia estratégica dentro de la lógica y del alcance explicativo de la teoría pedagógica gestionaría. (p. 4)

En cuanto a los docentes, Henry Giroux insiste en que su papel se reduce a la ejecución los pensamientos de los denominados expertos en educación, despojando a los primeros de ejercicios tan vitales en el acto de educar como lo son la reflexión, el debate y la deliberación.

---

<sup>43</sup> Refiriéndose a los principios de la reflexión sobre la acción y la reflexión en la acción, subraya Elliot (1994) que son procesos que presumen, en oposición a la racionalidad técnica, que los contextos de la acción no siempre son estables y que los problemas prácticos que surgen a partir de esos contextos pueden ser originales y únicos en determinados aspectos. (p. 92)

Ante esta perspectiva de la educación, Giroux propone la idea de los profesores como intelectuales transformativos. Esta idea reivindica, en primer lugar, el papel que tiene el pensamiento en toda actividad humana y en particular en la profesión docente, donde la participación en la construcción y configuración de los objetivos y, las condiciones de la enseñanza son fundamentales en el desarrollo de una sociedad democrática. En consecuencia, para el autor, resulta imprescindible ligar el aspecto intelectual del docente con relaciones de poder que atraviesan el espacio escolar y el contexto en general, desde esta mirada las escuelas:

Más que instituciones objetivas alejadas de la dinámica de la política y el poder, las escuelas son de hecho esferas debatidas que encarnan y expresan una cierta lucha sobre qué formas de autoridad, tipos de conocimiento, regulación moral e interpretaciones del pasado y del futuro deberían ser legitimadas y transmitidas a los estudiantes. (p. 5)

De tal manera, conocimiento y poder, diálogo y tensiones, pugnas y acuerdos se entremezclan y superponen en la labor educativa, suponiendo un lugar de enunciación ética y política de los docentes, cuya apuesta, según el autor, apunta a generar procesos de transformación de cara a la realización de proyectos cuyo horizonte se piensa en clave de emancipación y liberación donde los estudiantes se reconozcan y ejerzan su ciudadanía de una forma crítica y activa.

En consecuencia, pensar la investigación en la escuela, a partir de la teoría crítica implica, como señala Giroux (1990), “conceder a los estudiantes voz y voto en sus experiencias de aprendizaje” (p. 6), toda vez que, en consonancia con la figura del maestro investigador, ir más allá de los modelos transmisionistas supone la participación de los sujetos en la construcción

colectiva del conocimiento, donde se propicien espacios que potencien la reflexión, el debate y la deliberación.

Como se evidenció a lo largo del escrito, pensar al maestro como investigador se constituye en una apuesta de sentido por posicionar la reflexión, el análisis, la crítica y la propuesta en torno a la dinámica escolar. Este proceso pasa, entonces, por volcar la mirada a las aulas, las interacciones cotidianas entre los sujetos y demás espacios donde se desenvuelva el acto educativo. Allí, el maestro desempeña un papel fundamental al ser quien, a partir de su apertura a la investigación, se pregunta sobre su práctica pedagógica cotidiana, develando problemáticas y necesidades, sobre las cuales es posible trazar rutas, caminos o aventuras, que conlleven cambios en las formas de comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela.

En consecuencia, y teniendo en cuenta los intereses investigativos, pensar los semilleros de investigación en la escuela, supone aventurarse en el camino de la indagación, la pesquisa sistemática, donde, si bien el maestro es aquel que propicia, motiva y organiza el espacio, son los estudiantes o semillaristas quienes se apropian de él, dotándolo de sentidos y significados, constituyendo subjetividades políticas y visibilizando apuestas escolares que más allá del aula tradicional.

A modo de cierre de este capítulo relacionado con el marco teórico de la investigación, se presente el siguiente mapa conceptual que condensa los elementos clave de lo abordado:

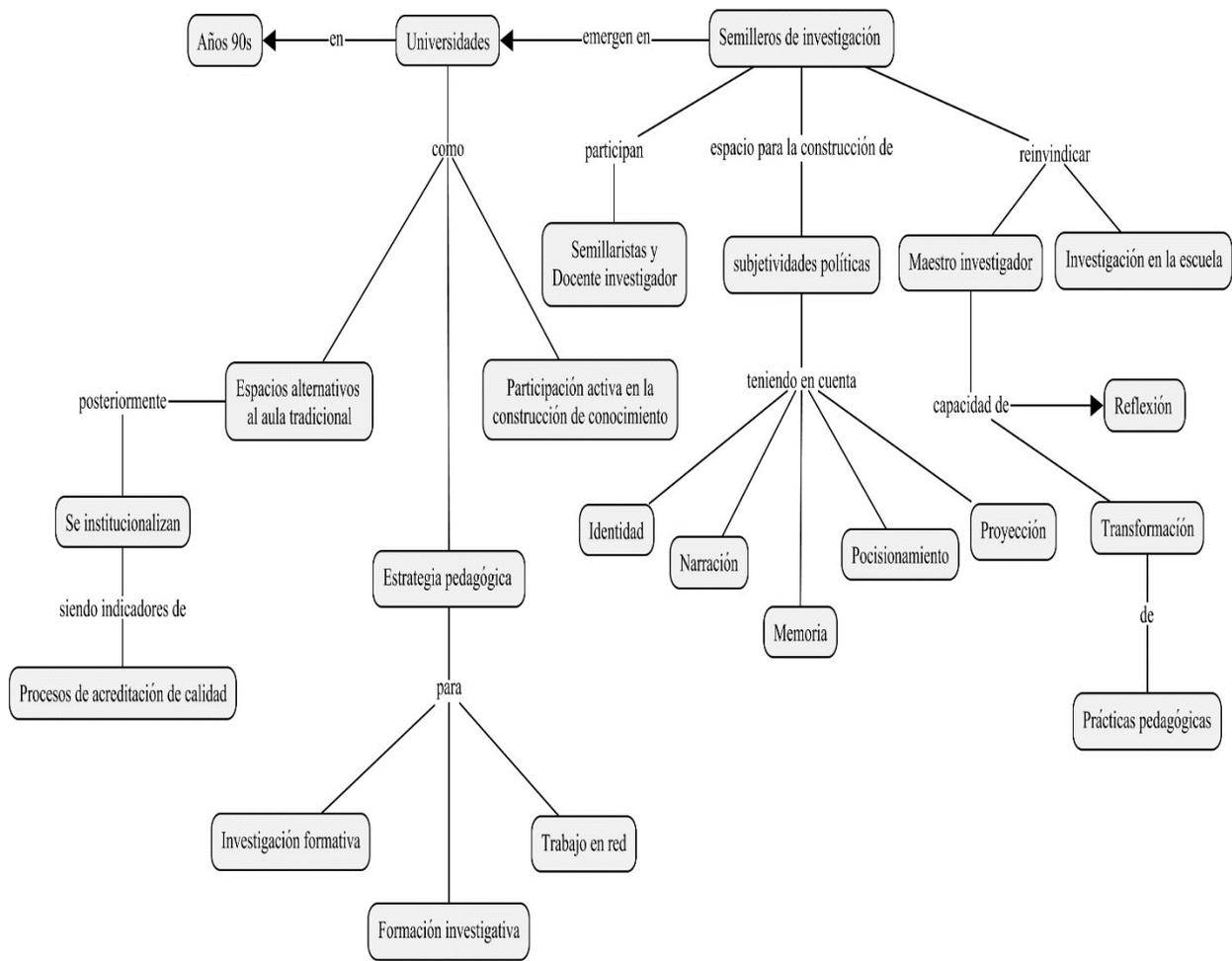


Figura 4: Resumen del marco teórico de la investigación.

### Capítulo 3. Metodología

Teniendo en cuenta que el objetivo de la presente investigación busca comprender la constitución de subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela, se precisa de un enfoque cualitativo desde el cual se indague por los sentidos, significados y prácticas que los participantes le otorgan a su experiencia en dichos espacios. En consecuencia, pensar en una investigación de tipo cualitativo, implica tener en cuenta el contexto histórico donde esta emergió, así como los planteamientos epistemológicos que supone esta forma de hacer ciencia y dar cuenta de un fenómeno de la realidad. Así pues, esta parte del escrito dará cuenta de estos aspectos para luego plantear el diseño de la investigación.

El ser humano, a lo largo de la historia, ha sido un ser abierto a la búsqueda, la curiosidad y a la indagación. El desarrollo de la humanidad ha estado marcado por aquellos cambios, inventos y revoluciones en las formas de relacionarse con la naturaleza. Desde la vida en las cavernas, el hombre ha recorrido un camino que le ha llevado a satisfacer sus necesidades básicas, procurándose una vida confortable, donde la investigación ha jugado un papel relevante al ser el motor decisivo en el avance de la ciencia y la tecnología. Avance que, en suma, se relaciona con la comprensión de la relación hombre-naturaleza, proceso que no ha estado exento de contradicciones y problemáticas, toda vez que ha implicado históricamente, guerras, desequilibrios ambientales y dilemas ético-morales.

Uno de los momentos cruciales en la historia del avance de la ciencia y la tecnología tiene que ver con la emergencia, desarrollo y consolidación del método científico occidental y eurocéntrico. Este método surge de forma paralela al sistema capitalista y concibe la construcción de conocimiento desde una perspectiva positivista, es decir, sujeta a una serie de leyes, producto de la medición, cuantificación y cosificación de la realidad. Específicamente, en

el campo de las Ciencias Sociales, esta forma de hacer ciencia es representada por Augusto Comte y Emile Durkheim, quienes plantean sus teorías influenciados por la relevancia que, para el siglo XIX, adquirieron las ciencias naturales en la lógica de control, dominio y explotación “racional” del hombre y la naturaleza.

En términos de implicaciones de la lógica positivista, Ramírez et al. (2004) consideran, en primer lugar, la disociación entre el sujeto que investiga y el objeto investigado, en donde “el conocedor y lo conocido o por conocer se pueden separar y los científicos sociales adoptan el rol de observador independientemente de la existencia de la realidad” (p. 38). Y, en segundo lugar, por la pretensión de neutralidad valorativa con respecto a la investigación, donde se entiende que los sentimientos, intereses, prejuicios y subjetividad del investigador deben ser descartados en aras de la “objetividad”.

En suma, esta forma de hacer ciencia y de construir conocimiento constituye, en términos investigativos, el enfoque cuantitativo, el cual se caracteriza por la pretensión de objetividad; la descripción, explicación y predicción de los fenómenos; la generación y prueba de teorías; la aplicación de la lógica deductiva, es decir, parte de lo general a lo particular; la separación entre objeto y sujeto de investigación, donde el investigador debe eliminar sus juicios valorativos e intereses, en aras de la neutralidad valorativa y; la comprobación de hipótesis predeterminadas (Sampieri, Collado y Baptista, 2010). En consecuencia, se trata de un enfoque que concibe la producción de conocimiento a partir del supuesto, según el cual, la realidad social es un objeto a intervenir partiendo de una teoría y unas hipótesis que son contrastadas siguiendo el curso de la medición, el control de variables y la aplicación de instrumentos estandarizados cuya finalidad apunta a dar cuenta, a través de la estadística, de los resultados obtenidos.

Si bien esta forma de hacer ciencia ha marcado el rumbo en el avance de campos como la técnica y la tecnología, su aplicación en el mundo de lo social ha generado críticas y polémicas a lo largo de la historia. Por ejemplo, Dilthey, citado por Ramírez et al. (2004), considera que:

Las ciencias físicas poseen objetos inanimados, en cambio en los estudios de las ciencias sociales es imposible separar el pensamiento de las emociones, la subjetividad, los valores. La complejidad del mundo social presenta cambios constantes y es imposible establecer leyes similares a las existentes en las ciencias físicas (p. 38).

En la misma línea, Weber reconoce la importancia del contexto y en la interpretación como aspectos imprescindibles a la hora de dar cuenta de un fenómeno de la realidad. Así mismo, Rickert introduce el tema de las valoraciones que se involucran en todo proceso investigativo y afectan las interacciones entre los sujetos participantes (Ramírez et al., 2004).

Sin embargo, la hegemonía del positivismo en el campo de la ciencia negó e invisibilizó otras formas de racionalidad y de construcción de conocimiento. El afán de dominación del mundo representada en el imperialismo y el colonialismo, cuyo estandarte se basaba en la razón instrumental, significó una crisis en el proyecto de la modernidad. Más que ofrecer un progreso basado en la libertad individual y la felicidad, este proyecto terminó siendo una verdadera lucha por el reparto, vía colonialismo, de 3/4 partes del mundo, donde se dieron cita la barbarie, la apropiación y la violencia. En este contexto, es donde emergen las perspectivas crítica<sup>44</sup> y

---

<sup>44</sup> Representada por la escuela de Frankfurt. “La Escuela de Frankfurt es una escuela de pensamiento e investigación social surgida a partir del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad de Frankfurt am Main, en Alemania. El término “Escuela de Frankfurt” es un término informal empleado para referirse tanto a los pensadores miembros del Instituto de Investigaciones Sociales como a aquellos influenciados por él. No existe ninguna institución formal con este nombre.

Inspirándose en Marx, Freud y Weber, la Escuela de Frankfurt sintetizó filosofía y teoría social para desarrollar una teoría crítica de la sociedad contemporánea”. Fuente: <http://hispanismo.org/politica-y-sociedad/9752-la-escuela-de-frankfurt.html>

hermenéutica<sup>45</sup> con intención de resignificar y replantear el papel de la ciencia y el conocimiento.

A propósito, Garzón, señala que:

La perspectiva crítica dio lugar a una crítica de la razón científica ligada a una crítica de la sociedad con fines transformativos. Esta perspectiva se comprometió así con una crítica de la ciencia y la técnica moderna, y apeló a la teoría como forma de praxis liberadora y no neutra frente al mundo, como se concebía desde el positivismo (p. 17).

Así las cosas, bajo estos horizontes epistemológicos, el enfoque cualitativo se empieza a configurar como una forma de investigación en Ciencias Sociales la cual, partiendo de la crítica a la pretensión de objetividad y la neutralidad valorativa, postula la importancia de la interpretación de los hechos sociales, teniendo en cuenta el reconocimiento de su dinámica, complejidad y particularidad. Aquí, el contexto, el sujeto y sus interacciones son el punto de inicio y un campo de exploración donde el investigador realiza una inmersión, a partir de sus intereses, valores y concepciones. En tal sentido, la metodología cualitativa, subraya Sampieri et al. (2010), “considera de primordial importancia la experiencia de primera mano: es necesario entonces observar y hablar con los sujetos que la poseen, para buscar internamente datos significativos” (p. 62). En tal sentido, cobran relevancia los sentidos y significados que los sujetos le otorgan a su experiencia y, los entrecruces y entramados que suponen la interacción en un contexto específico, con sus respectivas prácticas y marcos de referencia.

A diferencia del enfoque cuantitativo, que busca precisión, control de variables, medición, establecimiento de una ruta a seguir predeterminada, objetividad y neutralidad valorativa; el enfoque cualitativo se piensa de manera flexible y abierta. Si bien debe dar cuenta de un objetivo de investigación, el camino que se recorre está sujeto a replanteamientos, por lo tanto, señala Sampieri et al. (2010) “el proceso de indagación es más flexible y se mueve entre

---

<sup>45</sup> Representada en pensadores como Heidegger, Gadamer, Ricoeur.

las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido” (p. 9). Tal flexibilidad permite volver a fases anteriores en el desarrollo de la investigación, retomar los interrogantes iniciales y evaluar constantemente el curso de la investigación en términos de los objetivos que se buscan.

En consecuencia, la lógica que caracteriza una investigación cualitativa es inductiva, es decir, parte de lo particular ampliando su mirada hacia lo macro, sin pretender por ello, generar una teoría que explique toda una realidad social. Además, como señala Ramírez et al. (2004) “trata de obtener una visión holística y completa, empleando un abanico amplio y flexible de elementos: datos, documentos, grabaciones, observaciones, entrevistas, historia de casos, incluso utiliza datos cuantitativos” (p. 62).

De tal manera, pensar la realización de una investigación desde el enfoque cualitativo implica estar en una búsqueda y exploración permanente, manteniendo una actitud de curiosidad y teniendo la mirada atenta en cada detalle, particularidad y manifestación del fenómeno o realidad estudiada. Así, se trata de una tarea de artesanía intelectual, en la cual es preciso: no separar la vida del trabajo, organizar un archivo, reflexionar sobre la propia experiencia, tener hábito de escritura y revisar los proyectos en marcha, Ramírez et al. (2004).

### **3.1 Diseño de investigación**

#### **3.1.1. Población y muestra**

La población de la investigación está constituida por los profesores<sup>46</sup> y los estudiantes<sup>47</sup> del nivel de educación básica y media pertenecientes a los semilleros de investigación de las

---

<sup>46</sup> Hombres y mujeres entre los 30 y los 45 años, cuya experiencia en la escuela oscila entre los 15 y 25 años.

<sup>47</sup> Jóvenes preadolescentes y adolescentes entre los 12 y 16 años, pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3.

Instituciones Educativas Distritales: CEDID Guillermo Cano Isaza, Diego Montaña Cuellar, El Class, Cundinamarca y Nelson Mandela. La selección se llevó a cabo contactando a los profesores que orientan o han orientado semilleros de investigación en la ciudad de Bogotá. Gracias al rastreo de experiencias realizado en el estado del arte, se obtuvo acceso a los correos electrónicos de ellos. Con los que respondieron, se acordaron espacios para asistir y llevar a cabo el trabajo de campo.

### **3.1.1.1 Criterios de inclusión y de exclusión de la muestra**

#### **a. Criterios de inclusión**

- Profesores del nivel de educación básica y media que orienten semilleros de investigación en las instituciones referidas.
- Estudiantes del nivel de educación básica y media que pertenezcan a los semilleros de investigación.

#### **b. Criterios de exclusión**

- Profesores del nivel de educación básica y media que orienten clase en aula regular y no desarrollen semilleros de investigación.
- Estudiantes del nivel de educación básica y media que no estén vinculados a semilleros de investigación.

### 3.2. Método

La presente investigación opta por el estudio de casos múltiple. Esta herramienta de investigación social es comprendida por Jiménez y Comet (2016), parafraseando a Yin (1994) como:

Una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. Una investigación de estudio de casos trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencias, con datos que deben converger en un estilo de triangulación (p, 2).

Dicha investigación, comprende el fenómeno de estudio en su singularidad y complejidad, poniendo de relieve la profundidad y los detalles que, precisamente, hacen de este un caso. Por tanto, el investigador ha de disponer de diversos instrumentos y fuentes de información para dar cuenta y comprender el mismo, aportando conocimiento en términos de, como señala Yin (1984), extender y generalizar las teorías. Para ello, es importante tener un diseño de investigación que involucre un constante diálogo con la pregunta problema y los constructos teóricos que se despliegan en el análisis de las experiencias.

Siguiendo a Yin (1984), el diseño debe seguir una secuencia lógica que comprende los siguientes componentes: 1. Una pregunta de estudio. 2. Sus proposiciones, si hubiera, 3. Su unidad(es) de análisis, 4. La lógica que une los datos a las proposiciones, y 5. El criterio para interpretar los resultados (p, 14). En el despliegue de estos componentes se subraya la claridad

sobre los límites de la recolección y análisis de la información a recolectar, proceso que requiere de la coherencia interna como elemento transversal al desarrollo de la investigación.

Para la presente investigación, se definen cinco casos de semilleros de investigación situados en instituciones públicas de Bogotá. Por tanto, y siguiendo la tipología de Yin (2009), citado por Jiménez y Comet (2016), se trata de un caso tipo 3, el cual se considera como un estudio de casos múltiple, considerando cada uno de ellos holísticamente (p, 5). Considerar holísticamente cada caso, permite dar cuenta de los detalles y riqueza de los procesos de constitución de subjetividades políticas en los semilleros a indagar, esperando que se presenten, en la lógica de lo planteado por Yin (1984), “resultados similares (una repetición literal) o produzcan resultados contrastantes, pero por razones predecibles (una repetición teórica)” (p, 30). Para ello, subraya el autor, se requiere de un buen armazón teórico, que, en suma, define la forma de “atrapar” la realidad contenida en los casos de estudio.

Por último, Angulo y otros (2013), plantean una serie de consideraciones éticas para los estudios de caso. Para estos autores “aquello que decimos, observamos, compartimos, decidimos y elegimos responde a una acción ética porque, de un modo u otro, tienen consecuencias para y en las personas y/o los colectivos que sean objeto de investigación” (p, 12). En consecuencia, expresan los siguientes criterios éticos fundamentales: negociación, colaboración, confidencialidad, imparcialidad, equidad y, compromiso con el conocimiento. Estos criterios complementan, de manera integral, el trabajo investigativo, señalando el compromiso que el investigador adquiere con los sujetos que participan del mismo y las valoraciones que subyacen en las interacciones vivenciadas durante el proceso.

### **3.3 Instrumentos.**

Para recolectar información que permita dar respuesta a la pregunta de investigación, se consideró realizar entrevistas semi estructuradas y grupos de discusión. Siendo consecuentes con el enfoque metodológico cualitativo, desarrollado en páginas anteriores, se considera que estas dos técnicas son complementarias en la medida que aportan elementos para dar cuenta de los sentidos y significados que los participantes de los semilleros le otorgan a la experiencia en los mismos.

#### **3.3.1. Entrevistas semi estructuradas**

Las entrevistas son instrumentos para recolección de información, en las cuales, señala Janesick, citado por Sampieri et al., (2010) “a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema” (p. 418). En el caso de las entrevistas semi estructuradas, si bien se organizan una serie de preguntas que orientaran el diálogo, se pueden ir introduciendo cuestionamientos derivados o solicitar al entrevistado que profundice o amplíe en ciertos aspectos. Sampieri et al. (2010) señalan la importancia que tiene la generación de un clima de confianza y empatía, donde se propicie una comunicación fluida y espontánea y, una escucha activa, evitando las interrupciones. Además, señalan los autores:

Siempre resulta conveniente informar al entrevistado sobre el propósito de la entrevista y el uso que se le dará a ésta; algunas veces ello ocurre antes de la misma, y otras, después. Si tal notificación no afecta la entrevista, es mejor que se haga al inicio. Incluso a veces resulta conveniente leer primero todas las preguntas (p. 421).

Así las cosas, realizar una entrevista supone un ejercicio de respeto a las opiniones e ideas del otro, propiciando un diálogo fluido en el cual se puedan recolectar los datos relacionados con

el propósito de la investigación. En tal sentido, y teniendo en cuenta los objetivos de la presente pesquisa, se busca entrevistar a estudiantes y docentes que participan o participaron en los semilleros de investigación. Para conocer el formato de dicha entrevista ver Anexos 1 y 2.

### **3.3.2. Grupos focales**

Los grupos focales, se consideran métodos de recolección de información donde se reúnen grupos pequeños y medianos para conversar en torno a uno o varios temas en un ambiente informal (Sampieri et al., 2010, p. 425). Más que plantear preguntas individuales, se busca, como apuntan los autores, “analizar la interacción entre los participantes y cómo se construyen significados grupalmente” (p. 426). En tal sentido, es importante, para quien orienta la sesión, estar atento a las narrativas, expresiones, emociones, gestos y otras formas en las cuales se expresen los sentidos y significados en torno al tema o los temas en cuestión.

En cuanto a los pasos para realizar las sesiones de grupo, Sampieri et al. (2010) consideran pertinente que, luego de una inmersión inicial en el campo, se seleccionen e inviten los participantes de las sesiones. Posteriormente se organicen las mismas y se lleven a cabo, en donde:

El moderador debe ser una persona entrenada en el manejo o la conducción de grupos, y tiene que crear un clima de confianza (*rapport*) entre los participantes. También, debe ser un individuo que no sea percibido como “distante” por los participantes de la sesión y que propicie la intervención ordenada y la interacción entre todos (p. 428).

Para finalizar, es importante realizar un diario de campo o bitácora donde se anoten los aspectos y detalles que se desarrollaron en la sesión, teniendo en cuenta los planteamientos de la investigación y las apreciaciones del investigador. Para el caso concreto de los semilleros de

investigación, se realizarán los grupos focales con los participantes de los mismos, conversando en torno a los sentidos y significados que le otorgan a este espacio y a la constitución de subjetividades políticas. Para conocer el formato de este instrumento ver Anexo 3.

### **3.3.3. Consentimiento informado**

De conformidad con la Resolución No. 8430 de 1993, los participantes de la presente investigación deben conocer los objetivos, modalidad de participación, riesgos y beneficios de la misma y, en consecuencia, asentir, a través de un documento escrito, su participación o no el estudio. (Ver anexo 4).

### **3.4. Análisis de la información**

Para dar cuenta del objetivo general de la presente investigación, se precisa de una metodología que dé cuenta de los sentidos y significados que le otorgan a su experiencia los participantes de los semilleros de investigación. En tal sentido, se considera el análisis de contenido, AC, como una herramienta metodológica pertinente para comprender dicho fenómeno o realidad social.

En tal sentido, este apartado precisará qué se entiende por AC a partir de los planteamientos de Quintero y Ruiz (2004). En primer lugar, señalan los autores “al estudiar el significado de distintos tipos de testimonios (bien se trate de transcripciones de entrevistas, o grupos focales), el AC establece un vínculo entre tres niveles de lenguaje” (p, 103). Dichos niveles son los siguientes: superficial, analítico e interpretativo. El primero hace referencia a los datos, testimonios o formulaciones que se obtienen a través del trabajo de campo; el segundo, tiene que ver con el proceso de clasificación, ordenamiento de la información y construcción de

categorías teniendo en cuenta dos criterios: afinidad y diferenciación. Por último, el nivel interpretativo, hace referencia a la comprensión y constitución de sentido.

De tal manera el AC permite ir más allá de lo descriptivo en la investigación, aportando elementos para comprender los sentidos y significados que no se encuentran de manera explícita en los datos recolectados. En consecuencia, trabajar con esta metodología supone, como plantean los autores referidos, un “diálogo de intersubjetividades” donde el investigador, al hacer parte del contexto investigado, se convierte en un investigador participante que se mueve “de un plano descriptivo a uno interpretativo, en el cual todos los actores del estudio, esto es, informantes e investigadores, expresan su manera de pensar y de vivir” (p, 105). Para la presente investigación, este elemento es de vital importancia en la medida que afirma la importancia de indagar no sólo por los aspectos formales de los procesos de constitución de los semilleros de investigación, sino también de develar las expectativas, intenciones y motivaciones que despliegan los participantes (investigador, docentes y estudiantes), de dichos espacios. Lo cual, en efecto, constituye un diálogo de intersubjetividades en cuanto el investigador primero, también ejerce su labor en un contexto educativo y, segundo, pretende constituir un semillero de investigación en la escuela.

En suma, la AC le apuesta a la construcción de un texto con sentido, en el cual juegan un papel importante la clasificación, el ordenamiento de la información (testimonios, formulaciones) y la construcción de categorías que el investigador considere pertinentes y donde se pueda plasmar, como señalan Quintero y Ruiz (2004): "nuestro propio sello interpretativo, es decir, en la medida que integremos nuestra propia perspectiva a la que se plantea en dichos testimonios” (p, 107). Por otro lado, el AC reconoce la importancia de los contextos donde se desenvuelve la investigación: el contexto cultural y el contexto relacional.

Ahora bien, la ruta propuesta por el AC plantea una serie de momentos que brindan las pautas para producir un “texto nuevo” o meta-texto en el cual se integren los tres niveles del lenguaje planteados en un principio. El primero de estos tiene que ver con la organización de las “referencias”, es decir, los datos recolectados en el trabajo de campo, a partir de criterios de afinidad y diferenciación, los cuales constituyen los “rasgos” de la información. Para el caso de la presente investigación las “referencias” están constituidas por las entrevistas abiertas llevadas a cabo con docentes y estudiantes y, los grupos focales realizados con estudiantes miembros de los semilleros de investigación.

En un segundo momento se procede a organizar y analizar la información seleccionada a través de dos estrategias: *estrategias de delimitación* y *estrategias de determinación*. En las primeras: “se hace énfasis en la manera como se amplían o restringen los elementos que se encuentran presentes en los testimonios de los informantes, según la cantidad de documentos revisados, el número de entrevistas realizadas y de personas entrevistadas” (p, 109). Estas estrategias se dividen a su vez en: *estrategia extensiva* y *estrategia intensiva*. Cada una permite un tratamiento específico de la información, los testimonios o las formulaciones ya sea en la amplitud o en el detalle, esto dependerá de los objetivos de la investigación. En este caso particular, se optó por una estrategia intensiva, que permita analizar en detalle las afirmaciones de los informantes, esto es, profesores y estudiantes, en torno a los sentidos y significados otorgado a la experiencia en los semilleros de investigación.

Por otro lado, se encuentran las *estrategias de determinación*. Estas se relacionan con “[el] modo como se establece el sentido de un testimonio, con base en la comparación que se lleva a cabo con otros testimonios que hemos recopilado en el proceso de investigación” (p, 110). El establecimiento de sentido se comprende a partir de dos estrategias, derivadas de las

estrategias planteadas: *estrategia intertextual* y *estrategia extratextual*. La primera, se refiere a la relación que se establece con otros testimonios, relación que puede asumirse desde el *método agregativo* o el *método discriminativo*, es decir, desde la coincidencia o desde la diferenciación. La segunda, tiene cuenta dos elementos: el *contexto inmediato en el que se produce el testimonio* y *las características especiales del informante* (Quintero y Ruiz, 2004).

Para la presente investigación, se trabajará una estrategia intertextual, estableciendo comparaciones de los datos obtenidos a través de la unificación y diferenciación de categorías. Esto permitirá que emerjan, según el método, coincidencias o aspectos diferenciales en los testimonios. Este ejercicio, al entrar en diálogo con los referentes teóricos y conceptuales, va perfilando, como indican Quintero y Ruiz, (2004), un orden en las categorías, implicando una jerarquía que va de un mayor a un menor nivel.

A partir de dichas categorías se van construyendo los títulos y subtítulos del informe escrito. Dicho informe, también denominado “metatexto” o “texto con sentido”, recoge los tres niveles de análisis del lenguaje planteados en un principio, en este punto juega un papel clave la interpretación y el sentido que se le da a la información recopilada y organizada. Para finalizar, el siguiente gráfico presenta los momentos del Análisis de Contenido.

### Metodología Análisis de Contenido

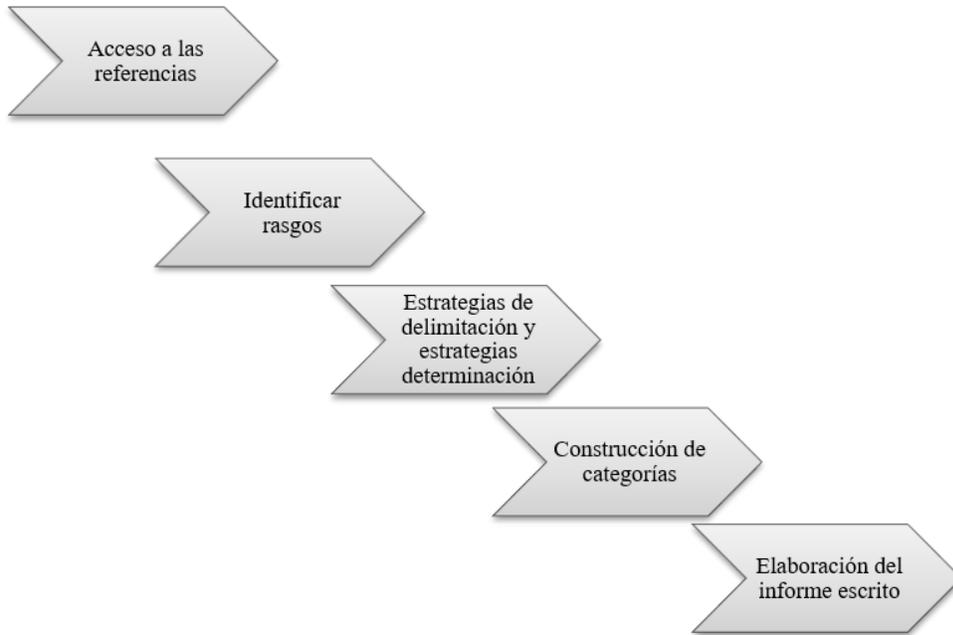


Figura 5. Características de la metodología Análisis de Contenido (según Quintero y Ruiz, 2004). Autoría propia.

## Capítulo 4. Semilleros de investigación.

El proceso de recolección de información o trabajo de campo de la presente investigación se realizó entre los meses de agosto y noviembre del año 2017. En el transcurso de este tiempo, se realizaron 18 entrevistas (7 a docentes y 11 a estudiantes) y 3 grupos focales con estudiantes en un total de 5 instituciones educativas públicas del distrito<sup>48</sup>. El acceso a dichas experiencias se realizó en tres momentos: 1. El rastreo que se llevó a cabo en el estado del arte, específicamente en los documentos IDEP (2015) e IDEP (2016); 2. Los contactos establecidos en la feria zonal del proyecto Ondas 2017 y; 3. Mediante la docente Amanda Cortés<sup>49</sup>.

Una vez establecido el contacto con los y las docentes se procedió a establecer fechas de encuentros con profesores y estudiantes para implementar los instrumentos de recolección de investigación. La mayoría de estos se realizó en las respectivas instituciones, sin embargo, algunos se llevaron a cabo en el marco de salidas de campo organizadas en los semilleros de investigación, como fue el caso de las entrevistas realizadas a los estudiantes del semillero “Problemas sociales contemporáneos” orientado por el docente Alejandro Pulgar.

Tras recolectar la información, se procedió a su organización, clasificación y codificación a través del software para investigación cualitativa NVivo. Los objetivos de la investigación, se pusieron en diálogo con las categorías principales, subsidiarias y emergentes; las preguntas realizadas en las entrevistas y grupos focales y los relatos de los participantes. Este proceso se realizó a través una matriz de análisis, presentada a continuación, en su esquema general:

Tabla 3.

*Matrices de análisis.*

---

<sup>48</sup> CEDID Guillermo Cano Isaza, IED El Class, IED Diego Montaña Cuellar, IED Nelson Mandela, IED Cundinamarca.

<sup>49</sup> Asesora de la presente investigación.

Categoría principal	Categorías subsidiarias	Categorías emergentes
Semilleros de investigación.	Construcción intelectual Investigación formativa. Formación en investigación Trabajo en red.	Antecedentes. Metodologías. Abanico de posibilidades. Dinámicas. Balances.
Subjetividad política.	Memoria. Narración. Posicionamiento. Proyección.	Trayectoria vital. Educación de la mirada. Habilidades de pensamiento. Accionar político.
Maestro investigador.	Investigación en la escuela. Sujeto político.	Visibilizar potenciales. Construcción con el otro. Construcción de conocimiento. Constitución dialéctica.

Objetivos	Categorías principales	Categorías subsidiarias	Preguntas	Fragmentos de los relatos	Categorías emergentes
-----------	------------------------	-------------------------	-----------	---------------------------	-----------------------

Fuente: autoría propia.

A partir de esto, y teniendo en cuenta los objetivos de investigación, se estructura el presente capítulo. En un primer apartado, se abordarán los semilleros de investigación en cuanto espacio con unas apuestas específicas y una historicidad que suponen un antes, un durante y un después. Es decir, una temporalidad en la cual transcurren una serie de hechos significativos. Un segundo apartado se encarga de analizar los procesos de constitución de subjetividades políticas en los semilleros. Por último, se plantean los hallazgos en torno al rol que desempeña el maestro como investigador en la escuela, teniendo como eje las apuestas pedagógicas, educativas y políticas del mismo, las cuales entran en diálogo con las dinámicas de lo abordado en los apartados anteriores.

#### 4.1. Sobre los semilleros.

La siguiente tabla presenta información relacionada con los profesores que orientaron las experiencias, así como de las localidades donde se desarrollaron las mismas:

Tabla 4

*Información sobre los semilleros de investigación.*

Nombre del Semillero	Profesores a cargo	Edad	Formación académica	Institución Educativa	Años de experiencia docente	Localidad
“Minería y cambio climático”.	Claudia María Vargas, Carmen Alicia Hernández.	46 años	Licenciada en biología, Universidad Pedagógica Nacional. Magister en medio ambiente, Universidad Nacional.	CEDID Guillermo Cano Isaza.	25 años.	Ciudad Bolívar <sup>50</sup> .
“Problemas sociales contemporáneos”.	Luis Alejandro Pulgar.	36 años.	Licenciado en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional.	IED Cundinamarca.	12 años.	Ciudad Bolívar.
“Observatorio de Derechos Humanos”.	Noemí Pérez.	45 años.	Licenciada en Ciencias Sociales, Universidad Pedagógica Nacional. Magister en Educación, Universidad Pedagógica Nacional.	IED El Class.	23 años.	
“Para la guerra nada” y “Violencia de género”.	Cesar Mayorga.	34 años.	Licenciado en Ciencias Sociales, Universidad Distrital.	IED Nelson Mandela.	13 años.	Kennedy <sup>51</sup> .
“Florence Latinoamericanas,	Catalina Ariza.	35 años.	Licenciada en Ciencias	IED Diego Montaña	13 años.	Usme <sup>52</sup> .

<sup>50</sup> Para información en detalle de la localidad ver: <http://www.ciudadbolivar.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia>, <http://www.integracionsocial.gov.co/index.php/19-ciudad-bolivar>

<sup>51</sup> Para información en detalle de la localidad ver: <http://www.kennedy.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia>, <http://www.integracionsocial.gov.co/index.php/8-kennedy>

<sup>52</sup> Para información en detalle de la localidad ver: <http://www.usme.gov.co/content/historia-la-localidad-5a-usme>, <http://www.integracionsocial.gov.co/index.php/5-usme>

el laboratorio del cuerpo”.	Sociales, Universidad Distrital.	Cuellar.
-----------------------------	--	----------

Fuente: autoría propia..

Por otro lado, en el siguiente mapa se ubican las experiencias teniendo en cuenta la institución educativa:



Figura 6. Ubicación de los semilleros de investigación, según instituciones educativas. Autoría propia..

Cabe agregar que en principio se tenían rastreadas las experiencias: “Semillero de género”, “Semillero ambiental” y “Explorando nuestros derechos”, sin embargo, resultó complicado concretar espacios de encuentro toda vez que los profesores no disponían del tiempo suficiente o desarrollaban sus experiencias en la jornada de la tarde, cruzándose con mí jornada de trabajo.

#### **4.2. Orígenes, organización y dinámicas los semilleros de investigación en la escuela**

El primer objetivo específico que orienta esta investigación hace referencia a los orígenes, organización, dinámicas y metodología de los semilleros de investigación en la escuela. Este objetivo implica situar al lector en el despliegue temporal de dichos espacios, dando cuenta del andamiaje que los configuró e instituyó en el escenario escolar, con unas características y modos de funcionamiento específicos.

Históricamente, los semilleros de investigación emergen en la década de los años noventa en universidades colombianas, Molineros (2009), bajo un marco normativo de apoyo a la investigación y la idea de generar espacios para la innovación y transformación de las prácticas educativas. En el ámbito escolar, si bien se denota una preocupación, situada en España hacia la década de los años setenta, por la investigación en la escuela y la vinculación del estudiante en la construcción de conocimiento, la visibilización de los semilleros de investigación es reciente, ubicándose hacia el año 2010, (Aldana, 2010), concretamente en la ciudad de Bogotá. A partir de allí, dichos espacios se multiplican y desarrollan en diversas áreas del conocimiento, caracterizándose por su variedad de temáticas y apuestas investigativas (IDEP, 2015 y 2016). Normativamente, algunos de estos se enmarcan en la denominada “Jornada Escolar Complementaria”, a través de la figura de los “Centros de interés”, como se verá en la mayoría experiencias indagadas.

#### **Y todo empezó con una pregunta.**

Ahora bien, en términos de orígenes, los profesores refieren unas necesidades identificadas. Estas hacen referencia a las lecturas que se realizan a modo de diagnóstico y en relación al contexto y cotidianidad escolar. Allí, los profesores van ubicando una serie de temas

o problemáticas las cuales se configuran como un punto de partida en el camino de construcción de la idea, aún en ciernes, de la investigación en la escuela.

En el caso de las profesoras Catalina Ariza, Noemí Pérez y Alicia Hernández, se expresa la necesidad de reestablecer el vínculo escuela – comunidad que permita destacar problemáticas sociales que afectan directamente a la escuela, las cuales son identificadas a través de evaluaciones, ejercicios de sensibilización o cartografías sociales:

Empezamos a observar, desde la parte directiva, que se vinculaban chicos que pertenecían a redes de expendio de la localidad y generaron una serie de violencias bien tremendas, aumentaron los niveles de consumo y pues la vulnerabilidad de ellos hace que la cosa sea más compleja... () a partir de la evaluación que se hizo en 2016, nos dimos cuenta de que si estaban rotos los canales de comunicación entre la escuela y la comunidad, a pesar de que estamos en la mitad de estos barrios, estos chicos tenían unos conflictos con la policía graves, con los tenderos, y nosotros dijimos: vamos a hacer algo para que tengamos la posibilidad de reconocer el territorio y también para que se abran esos canales de comunicación. (Catalina ArizaEPM3).

El principal problema que hay en el expendio de sustancias psicoactivas entonces por ejemplo en ese mapa de cartografía<sup>53</sup> social ellos identificaban e identifican muy bien lugares de expendio. Entonces, ellos decían no puede faltar en el mapa la olla y además es un lugar que tiene toda una trayectoria, que se hereda, generando una serie de conflictos ahí... () También es fuerte la cuestión de la prostitución en las niñas, consumo de estupefacientes. En el sector hay bastante delincuencia relacionada con el robo de carros,

---

<sup>53</sup> Producto de un ejercicio de sensibilización en torno a las problemáticas del barrio y la localidad.

por los depósitos de chatarrería es muy común lo que se denominan los deshuesaderos. (Noemí Pérez).

Por su parte, Alejandro Pulgar y Cesar Mayorga, desde la lectura de la organización curricular, centran su atención en el tema del conflicto armado, señalando su ausencia o tenue presencia en los planes de estudio, por ejemplo.

Desde ciencias sociales, en un principio, dos maestros nos dimos a la tarea de pensar: “bueno, aquí hay un énfasis en artes, un énfasis en deportes, ¿dónde está lo político, la reflexión sobre el tema tan vigente que es ese tránsito entre el conflicto armado, acuerdo, postacuerdo, postconflicto? entonces teníamos ese afán por contribuir dentro de esa formación en el componente de reflexión sobre nuestra historia reciente. (Alejandro Pulgar).

A partir de la identificación de necesidades, los docentes se ubican en su contexto de actuación, planteando intervenciones en el aula de clase cuya base es el gusto por la investigación. Así las cosas, se despliegan ejercicios de indagación con los grupos de clase, sobre problemáticas del contexto como la minería, los derechos humanos y la violencia de género:

Comenzamos en el 2011 con talleres de contextualización y conceptualización que básicamente fue, todo el 2011, explicando lo que eran los derechos humanos, toda la parte teórica y luego, les daba a cada uno un derecho humano y cada uno tenía que aplicarlo en algún lugar, o sea que una de las grandes dificultades que yo he visto toda la vida en la escuela es que nos quedamos con toda la teoría acá adentro y en la práctica no se ve absolutamente nada entonces se fueron para los hogares de los abuelitos a trabajar

con los temas de los derechos de la tercera edad y eso hizo un proceso de sensibilización en un primer momento, y luego nos quedamos en el 2011 con la pregunta ¿Por qué circula el miedo en la escuela? entonces empezamos a observar, desde la parte directiva, que se vinculaban chicos con que pertenecían a redes de expendio de la localidad, generaron una serie de violencias bien tremendas, aumentaron los niveles de consumo y pues la vulnerabilidad de ellos hace que la cosa sea más compleja, entonces, eso pasó en el 2011, (Catalina Ariza).

La profesora Ariza da cuenta de su intervención en términos de un ejercicio sobre los derechos humanos, el cual cierra con una pregunta relacionada con la problemática derivada del contexto local de la institución. Aparentemente, el ejercicio y la pregunta no guardan relación alguna, sin embargo, el cuestionamiento sobre el miedo en la escuela emergió en el diálogo con los estudiantes y su reflexión sobre la temática propuesta en términos del contexto.

Aparte del gusto por la investigación de los profesores, los ejercicios desplegados son motivados y nutridos por procesos de formación académica (Noemí Pérez)<sup>54</sup>, la participación en grupos de investigación (Cesar Mayorga)<sup>55</sup> y un hecho coyuntural en términos de administración de la ciudad de Bogotá (Alicia Hernández)<sup>56</sup>.

De tal manera, los orígenes de los semilleros de investigación evidencian una riqueza en lugares de enunciación que se van tejiendo a través de las necesidades, los cuestionamientos, procesos de formación, ejercicios de indagación y las lecturas del contexto. Estos aspectos dialogan mutuamente, recogiendo lo social y sus problemáticas para mirarlo desde la escuela,

---

<sup>54</sup> La profesora refiere un trabajo de curricularización de los derechos humanos realizado por el CINEP – Centro de Investigación y Educación Popular- en el año 2011.

<sup>55</sup> El profesor hace alusión a un grupo denominado “Inferencias”.

<sup>56</sup> Hernández plantea la llegada a la alcaldía de Bogotá de Gustavo Petro (2011) y su iniciativa en torno al cambio climático.

lugar desde donde emergen los semilleros de investigación. Aquí, la idea de investigar en la escuela va tomando forma y se concreta en intervenciones puntuales en el aula de clases. A partir de allí, los profesores reflexionan sobre su actividad, volcando sus apuestas en la constitución de un espacio que les permita desplegar un proceso investigativo con los estudiantes.

### **Atrapar a los profesores: La organización de los semilleros**

Como se planteó, los profesores llevaron a cabo unos ejercicios en el aula de clase, los cuales presentan dos elementos característicos de los semilleros de investigación, según plantea Molineros (2009): cuestionamiento de los procesos de enseñanza tradicional y, búsqueda y construcción de conocimientos desde y con los estudiantes. La iniciativa de constituir los semilleros se va gestando a partir de pensar de otro modo la dinámica del aula de clase, en consecuencia, con el balance realizado en los ejercicios que se llevaron a cabo.

En tal sentido, la idea de constituir semilleros de investigación en la escuela se gesta en el escenario escolar y se dinamiza junto con el grupo de profesores a quienes les llama la atención la propuesta. Si bien, dichos espacios emergieron, como se anotó con anterioridad, en las universidades públicas colombianas, ningún docente entrevistado refiere haber sido participe, en su formación de pregrado, de los mismos. Así como los semilleros son un movimiento *sui generis* en Latinoamérica y el mundo, también lo son en la escuela colombiana.

Ahora bien, entrando en materia, la configuración de dichos espacios pasa, en un primer momento, como señala García (2009), por la construcción intelectual que hacen los profesores. Ellos y ellas arman, por así decirlo, la estructura de los semilleros de investigación, delimitando sus componentes teóricos, temáticos y metodológicos. Esta fase o momento es crucial para pensar y plasmar las bases y los cimientos.

En tal sentido los profesores hacen referencia a referentes teóricos, autores<sup>57</sup>, ejes de trabajo y trabajos de sensibilización con compañeros, que permiten ir construyendo los semilleros, en un proceso de diálogo y reflexión, que va decantando las experiencias y apuestas de cada uno. La riqueza de este proceso da cuenta de un trabajo en la escuela que es posible y consiste en poner sobre la mesa la discusión del lugar ideal que se quiere para la formación de los estudiantes. Más allá de quedarse en la crítica por la crítica, los sujetos que se sientan a dialogar están sentando las bases de partida hacia lo inédito, un camino que inicia su recorrido, pero cuya meta es desconocida. Ya lo señalaba el poeta español Antonio Machado: “caminante no hay camino, se hace camino al andar”, palabras que resuenan en una escuela que pide a gritos una transformación en sus dinámicas.

Entonces era entender lo que pasaba a nuestro alrededor, que los profes empezaran a sentir que sí, estamos acá y es una responsabilidad social entender el territorio. Pero también por nosotros mismos es difícil y así se empezó a atraparlos, sobre todo los de noveno. Ese año fue super bonito porque todos tenían algo que contar. En las reuniones de grado entonces nos dedicamos a hablar del tema de minería trayendo la academia otra vez a esos espacios que generalmente se convierten en juzgar y criticar a los demás y todo el rollo, ¡no!, allá, empezamos, o sea, en algún momento se dio, cada profesor preparaba una charla para un día, por ejemplo la profe de sociales nos habló del tema de minería y globalización y Alejandro (matemáticas), dijo: yo les puedo hablar de la experiencia de Muzo, yo soy de allá y viví todo el tema de minería, por eso no lo entendía acá, porque es otro tipo de minería diferente. Nos preparó un tema sobre Muzo, otro

---

<sup>57</sup> Referido por la profesora Catalina Ariza, Philippe Meirieu habla de habla sobre la violencia escolar y ha hecho investigaciones en muchas escuelas marginales, como la nuestra, afirmando que el arte es una herramienta de transformación fundamental.

compañero nos habló del plan de desarrollo de Petro, o sea, super, todo empezó como a fluir y en ese fluir, como todos los profesores estábamos engomados, pues los chinos empezaron a permearse por ese tipo de cosas. (Alicia Hernández).

Ahora bien, una vez los semilleros son estructurados, se inicia la intervención en el escenario escolar, este momento supone una organización específica. Para analizarla, se tendrán en cuenta: espacios, temas, metodologías, dinámica, tiempos de dedicación y actualidad.

El camino de la experiencia inicia con la determinación del espacio donde se llevará a cabo, los semilleros “minería y cambio climático”, “para la guerra nada” y “observatorio de derechos humanos”, se desarrollaron en el marco de las asignaturas orientadas por los profesores; “problemas sociales contemporáneos” y “laboratorio del cuerpo”, en los centros de interés de cada institución. Este aspecto contrasta con una de las características expuestas por García (2009): el carácter extracurricular de los semilleros en las universidades. Asignaturas del plan de estudios y centros de interés hacen parte del currículo, si bien, en las primeras los estudiantes asisten de manera obligatoria y en los segundos, por iniciativa propia, los semilleros se desenvuelven en los espacios formales de la escuela.

Por otro lado, las cinco experiencias estudiadas presentan una variedad de temáticas que responden a las necesidades identificadas por los profesores, encontrándose: minería y cambio climático, derechos humanos, corporalidad y violencia de género y, pedagogías de la memoria.

Para efectos de análisis, las metodologías y dinámicas se abordarán como elementos subsidiarios de la categoría *investigación formativa*, planteada por Molineros (2009), la cual hace referencia a brindar una serie de herramientas para recorrer el camino de la indagación en torno a los temas o problemáticas particulares. Las experiencias indagadas dan cuenta de una riqueza en

cuanto a formas de acercamiento a la realidad, su estudio e investigación. Si bien hay unos rasgos comunes en el desarrollo metodológico, tales como fundamentación, búsqueda, recolección y análisis de información, socialización y divulgación, cada semillero recorrió su camino con sus propios ritmos, tiempos y dinámicas.

En tal sentido, los profesores señalaron el trabajo transversal de la problemática de investigación<sup>58</sup>, el uso de plataformas digitales<sup>59</sup>, la lectura de libros<sup>60</sup>, la realización de cine-foros, de salidas de campo y cartografía social. Este despliegue metodológico hace uso de diversos recursos y herramientas, retomando constantemente las preguntas, cuestionamientos e indagaciones y garantizando la fluidez al ejercicio investigativo. Lecturas, documentales, letras y videos de canciones, la realización de encuestas y entrevistas, los recorridos y salidas de campo se convierten en excusas que tejen metodológicamente el semillero. Si bien, cada uno se utiliza en momentos determinados, su riqueza no se agota de una sola vez.

La metodología concreta, el cine foro, no entendido simplemente como ver la película y ya, llenen estas preguntas. Básicamente, el cine foro, tiene tres momentos uno previo que es la preparación frente al tema. Si vamos a hablar del desplazamiento miremos algunas cifras de desplazamiento, por ejemplo, cuando miramos los “Colores de la montaña” vimos cifras de desplazamiento, qué es el desplazamiento, luego, se proyectó la película y tres o cuatro preguntas que animaran el debate. Entonces, era una clase previa, puede ser de una hora, después, la observación de la película y un debate las siguientes horas, además de eso se desarrollaban guías de trabajo. (Cesar Mayorga).

---

<sup>58</sup> El profesor Cesar Mayorga expresa que la profesora de informática trabajó el tema de las Ciberciudadanías y el profesor de Ciencias Sociales, abordó la geografía urbana.

<sup>59</sup> Tales como Eliademy.

<sup>60</sup> “Las mujeres en la guerra” de Patricia Lara.

Ahora bien, el desarrollo de las investigaciones, en términos de tiempos, está anclado a los que determina la escuela. La intensidad varia teniendo en cuenta que, mientras que las experiencias de aulas de clase dedicaban entre 4 y 8 horas clase a la semana, las de los centros de interés solo tenían 2 horas. Esto en el aspecto formal, ya que si bien, las primeras tenían más tiempo, el trabajo de los estudiantes, debido al carácter obligatorio, se limitaba, en la mayoría de los estudiantes a lo visto en clase, solo unos pocos, según refieren los profesores, mostraban interés en indagar más allá o manifestaban sus preguntas o reflexiones. En el caso de los centros de interés, al tener un carácter voluntario, a las 2 horas se le sumaban los tiempos que, autónomamente, los estudiantes dedicaban a las actividades relacionadas con la investigación.

En el caso puntual de los semilleros “Problemas sociales contemporáneos” y “Laboratorio del cuerpo”, la dedicación de tiempos se complementó con el acompañamiento del programa Ondas de COLCIENCIAS.

Referenciado en el estado del arte de la presente investigación, este proyecto fomenta la cultura investigativa en niños y jóvenes a partir de una metodología de trabajo colaborativo que atraviesa por una serie de momentos: la conformación del grupo de investigación, la generación de la pregunta, la fundamentación teórica, el diseño, recolección y análisis de la información y, la socialización y divulgación de resultados. Dichos momentos son orientados por un profesor, enviado por el programa, el cual asesora el proceso junto con el profesor investigador y los estudiantes. Para el caso de las experiencias mencionadas, Ondas ha tenido un apoyo formativo y un incentivo económico, el cual ha permitido, por ejemplo, la realización de salidas de campo en la ciudad.

Como se evidenció, la investigación formativa en los semilleros de investigación es un elemento medular que recoge los momentos previos a la constitución de los mismos. Se despliega en las metodologías y dinámicas, nutriéndose de variedad de recursos y herramientas que hacen participes a los estudiantes la búsqueda, análisis y comprensión de información y, la recolección de datos. En suma, se va tejiendo la premisa “a investigar se aprende investigando”.

Por otro lado, el desarrollo y dinámica de las experiencias, supone, luego de transitar los caminos de la investigación, un momento de cierre, relacionado con la socialización de los resultados de las indagaciones. Para esto, los profesores proponen a los estudiantes la realización de productos que den cuenta de lo trabajado desde medios como los artísticos, culturales, digitales.

La idea es que ahorita al final de año tengamos un producto general de los estudiantes que lo pueden hacer de manera individual, parejas o máximo grupos de tres, que sea un producto artístico-cultural de todo el proceso que hemos hecho a lo largo del año en las diferentes áreas. Entonces, si al estudiante le gusta la escultura, entonces perfectamente puede hacer una escultura y la profesora les trabaja las formas de hacer escultura. Si hay unos estudiantes que les gusta la música, pueden cantar. Si hay un grupo de estudiantes que quieren hacer un monólogo, listo, así como los monólogos de las madres de Soacha. Si hay tres estudiantes que les gusta el hip hop, el rap, entonces que si quieren rapearse una canción en torno al conflicto armado lo pueden hacer, la idea es que ese hilo conductor llamado arte, este siempre presente. (Cesar Mayorga).

Esta dinámica de los semilleros, cuestiona el lugar tradicional de la evaluación de los aprendizajes, más allá dar cuenta de proceso, en términos de una valoración cuantitativa, se abre un abanico de opciones para que el estudiante sea consciente de lo aprendido, o desaprendido.

La actualidad o presente de los semilleros cierra este apartado, relacionado con la organización de los semilleros. Al estar adscritos a los centros de interés de las instituciones, las experiencias “Problemas sociales contemporáneos” y “Laboratorio del cuerpo” garantizan su continuidad en la medida que existen espacios y tiempos específicos en los cuales desarrollar los procesos. Por su parte, el semillero “Observatorio de Derechos Humanos” que tuvo vigencia en el año 2016, en el momento se piensa replantear como proyecto de aula para los grados décimos. En cuanto a “Minería y cambio climático”, si bien es la experiencia de más trayectoria, está encuentra inactiva debido a una serie de conflictos y tensiones con la institucionalidad<sup>61</sup>. El semillero “Para la guerra nada” está en fase de sistematización, actualmente el profesor conformó una experiencia subsidiaria denominada “Violencias de género”.

Por último, y siguiendo el hilo conductor que tejió este capítulo, está el trabajo en red de los semilleros, como plantea Molineros (2009). De nuevo, el programa Ondas reitera su acompañamiento a las dos experiencias mencionadas. Hacia fines de septiembre de 2017, se llevaron a cabo las denominadas ferias zonales, allí, estudiantes y profesores presentaron, socializaron e intercambiaron sus investigaciones. De cada feria zonal se escogen las experiencias más significativas, diez en total, para que participen de la feria a nivel ciudad. Allí también se seleccionan grupos para la feria nacional. En un caso concreto, el semillero

---

<sup>61</sup> En diálogo con las docentes que orientan el semillero, la inactividad del mismo se debe a que los coordinadores y el rector de la institución no les han facilitado los espacios para el encuentro con los estudiantes, aludiendo que estos pierden clases y que no se ha contribuido a la solución de las problemáticas del colegio.

“Laboratorio del cuerpo” tuvo la oportunidad de participar del encuentro nacional, posicionándose como una propuesta innovadora en el escenario escolar.

#### **4.2.1. Balance**

El presente apartado pretendió dar cuenta de los orígenes, organización y dinámicas los semilleros de investigación en la escuela. Para esto, se plantearon una serie de momentos que abordan, desde sus orígenes hasta el trabajo en concreto, el desenvolvimiento de cada una de las experiencias, poniendo de relieve un proceso que se va creando y recreando con las lecturas, aportes y trabajo intelectual de los profesores.

Dicho proceso inicia en la identificación de necesidades. Partiendo de un diagnóstico del contexto social y las dinámicas escolares, los profesores tienen una lectura de los temas o problemáticas recurrentes. Dicha lectura toma forma en las aulas de clase con el despliegue de ejercicios de sensibilización e indagación, los cuales van sentando los cimientos de los antecedentes de los semilleros de investigación. La idea de investigar en la escuela aparece aquí como un horizonte de posibilidad, construyéndose intelectualmente.

La construcción intelectual de los semilleros implica pensar en las bases teóricas y temáticas de los mismos. Para esto, los profesores toman como insumos autores y referentes teóricos, los cuales se ponen en función de los hilos conductores de guiaran las experiencias de investigación. Asimismo, se tienen en cuenta una serie de herramientas y recursos frente a la dinamización de las mismas, poniendo de relieve un abanico de posibilidades brindadas al estudiante en términos de fuentes de información. Un ejemplo de esto son los cine-foros.

Ahora bien, una vez delineados los contornos teóricos, temáticos y metodológicos, los semilleros de investigación se constituyen en las instituciones educativas, funcionando en unos

tiempos y espacios determinados y, organizados alrededor de unos temas, metodologías y dinámicas. De tal manera, se despliega la investigación formativa (trae aquí al autor), es decir, el recorrido por los caminos de la investigación. La pregunta, como dispositivo de sensibilización, el diálogo, la socialización, el debate, las salidas de campo, el diseño de instrumentos, la recolección y análisis de datos van tejiendo el proceso con sus propios ritmos y, en unas experiencias puntuales, acompañadas del programa Ondas de COLCIENCIAS.

La socialización de productos cierra, aunque no finaliza, el trabajo de los semilleros. La posibilidad de escoger el cómo hacerlo da cuenta de un proceso abierto y flexible donde el estudiante está en la libertad de expresar, a través de diversas herramientas y recursos, lo aprendido. Ejemplo de esto es la presentación de una galería fotográfica o la creación de un blog. Formalmente, las experiencias que acompaña el programa Ondas, realizan, por un lado, una sistematización del proceso de investigación con el fin de dar cuenta de los resultados de investigación y, por el otro, presentan un informe con la ejecución del presupuesto asignado.

Retomando lo último y en términos del trabajo en red, se destaca la importancia, en términos de posibilidad de divulgar, socializar e intercambiar experiencias de investigación, que ha tenido el programa Ondas. A parte de potenciar los ejercicios investigativos en las instituciones educativas, el programa ha creado nodos y redes agrupadas en una serie temáticas, lo cual supone la posibilidad de crear comunidades de conocimiento y redes de semilleros de investigación. Sin embargo, se espera que COLCIENCIAS siga apoyando este tipo de proyectos con los recursos suficientes. Causa indignación saber que el gobierno pretende recortar el

presupuesto para Ciencia y Tecnología<sup>62</sup>, ya que con esto se corta de tajo la posibilidad de acceso a niños y jóvenes al conocimiento y avances científicos.

---

<sup>62</sup><https://www.elspectador.com/noticias/ciencia/cientificos-tambien-critican-recorte-de-presupuesto-para-2018-articulo-707983>

## Capítulo 5. Tejiendo la subjetividad política

El apartado anterior abordó la estructura de los semilleros de investigación desde los orígenes hasta su estado actual, identificando las formas de organización y dinámicas particulares de las experiencias. A lo largo de las siguientes páginas se pretende dar cuenta del segundo objetivo de investigación: analizar los procesos de constitución de subjetividades políticas de los estudiantes que participan en dichos espacios. Dicho análisis implicar tener en cuenta que, de manera paralela a la investigación formativa y la formación en investigación, los estudiantes, en la medida que leen su trayectoria vital, el contexto y la realidad social, van asumiendo posicionamientos políticos, los cuales se van tejiendo, siguiendo a Ruiz y Prada (2012), a partir de la memoria, la identidad y la narración. Elementos que atraviesan la experiencia de ser y estar en el mundo del estudiante, interpelándolo como un sujeto que se constituye en un entramado de relaciones sociales, políticas y culturales.

Así las cosas, el tejido de la subjetividad política inicia en la memoria. Hacer memoria implica evocar recuerdos, volver sobre lo transitado y trasegado. Para la presente investigación, evoca en los estudiantes momentos relacionados con el ingreso, los intereses y expectativas a la hora de hacer parte de los semilleros de investigación.

Eso fue hace como dos años, todo comenzó con la salida a CEMEX<sup>63</sup>, entonces desde ese momento se comenzaron a hacer entrevistas y muchas preguntas, de allí salieron unos ensayos. Entonces la profesora Alicia (Hernández) nos dijo que deberíamos participar en el semillero ya que se les nota el interés, así fue como entre al proyecto. (EEM1).

---

<sup>63</sup> Ver: <https://www.cemexcolombia.com/>

El ingreso a los semilleros se encuentra atravesado por los intereses, expectativas y bagajes experienciales que los estudiantes poseen. En efecto, la preocupación por indagar sobre problemáticas y temáticas sociales tiene una historia que antecede a la participación en estos espacios, relacionándose, con el gusto por conocer e indagar más allá de lo que se ofrece en un aula regular y pensar soluciones a las problemáticas sociales del entorno. En tal sentido, los estudiantes narran su experiencia a partir de ser conscientes de un vacío, saberse ignorantes ante una realidad de la cual tienen referencias opacas y tenues, pero que, en suma, desean conocer en términos de búsqueda y apertura mental.

En términos filosóficos, esta experiencia asume un carácter de extrañamiento, es decir, de ruptura con lo dado, según lo plantea Álvarez (2011). Siendo esta ruptura la fuente del camino hacia la búsqueda de conocimiento. Sin embargo, no es un conocer por conocer en el sentido de erudición o sabiduría, lo que está en juego aquí, y que posteriormente se potencia en el trabajo de los semilleros de investigación, es un conocimiento para comprender y transformar la realidad:

A nosotros nos motivó, principalmente que queríamos comunicar a la gente acerca de sus derechos humanos, sobre todo los problemas políticos, sociales y económicos que está viviendo la comunidad hoy en día y pues queríamos compartir todas nuestras ideas desde diferentes puntos de vista para generar así un cambio a futuro y generar soluciones para que las personas, no sigan teniendo tantos problemas conflictivos en lo político, lo social y lo económico. (EEH1).

En el cual están involucrados, una serie de valores tales como el altruismo, el liderazgo social, la solidaridad, la escucha y el respeto, los cuales se van consolidando, implícita o explícitamente, en la trayectoria del sujeto por el semillero, atravesando su experiencia de vida

ética y moralmente, en un movimiento que supone contradicciones, dilemas y choques entre el ser y el deber ser, las visiones de los adultos y de los jóvenes, el saber y el no saber y, el aprender y el desaprender. Movimiento que, en suma, implica una toma de decisión en torno a qué hacer con aquello que ahora se conoce y experimenta como una realidad por descubrir.

### **La educación de la mirada: los posicionamientos y las proyecciones en las subjetividades políticas**

En el camino recorrido por los estudiantes en los semilleros, estos van adquiriendo herramientas que les permiten, por un lado, ubicarse en su realidad social y, por el otro, asumir posicionamientos sobre la misma. En concordancia con lo que plantean González, Aguilera y Torres (2013), se trata de un despliegue de sentidos y significados que los sujetos otorgan a su experiencia, los cuales se tejen en el proceso de indagación, el diálogo con los otros, los aprendizajes, la reflexión individual y colectiva y, el compartir experiencias, teniendo como horizonte, lo que se podría denominar “la educación de la mirada”.

¿En qué consiste educar la mirada? Todo proceso investigativo parte de unos intereses y preocupaciones que van tomando claridad en tanto se delimita el fenómeno y se establecen unas categorías desde las cuales abordarlo. En el caso particular de la presente investigación, los procesos de formación política y participación de los estudiantes en el ámbito escolar movilizaron, desde un principio, la construcción de la propuesta y, posteriormente, el proyecto de investigación.

Se tenía claro y, en efecto, se fue corroborando en la aplicación de las entrevistas y grupos focales, que la formación política difería e inclusive tomaba una amplia distancia del adoctrinamiento y el dogmatismo, los cuales, presentan una visión unilateral y sesgada de lo

social. En contraste con esto, en el trasegar de las experiencias de los semilleros se encontró una apertura al otro, en su diversidad y pluralidad, esto es, una educación de la mirada cuya riqueza consiste en construir lecturas de la realidad y del mundo las cuales, apoyadas en una serie de herramientas para la indagación sistemática, dan cuenta del abanico de posibilidades en las que se puede mover el sujeto y que, en suma, constituyen horizontes de futuro y apuestas por un proyecto de sociedad.

A partir de estos elementos, la constitución de la subjetividad política se va tejiendo en un entramado que implica asumir posicionamientos ante el contexto y la realidad. Dichos posicionamientos son enunciados por los estudiantes en la medida que señalan que, a la tarea de construcción de conocimiento a través del proceso de investigación, se suma la pregunta del para qué del mismo. En ese sentido, las metodologías de los semilleros, al brindar herramientas para el análisis de los fenómenos sociales, potencian en el sujeto unas habilidades de pensamiento relacionadas con: argumentar, exponer, cuestionar, debatir, discernir, contrastar, tomar perspectiva y proponer.

Me parece importante tener más cultura, saber del pasado de nuestro país, ya no me quedo con la información que me da por lo menos, la televisión y la radio. Ya miro, y analizo el primer punto de vista de la persona, o sea, del afectado. (EEH2).

Pues desde mi punto de vista la formación política es esa postura con la que forma ante la sociedad, esa postura que uno tiene frente a ciertos asuntos y pues son cosas que uno no puede dejar como tan al azar, hay que meterle la ficha a eso, hay que formarse a la hora de hablar. (EEM1).

Habilidades que permiten a los estudiantes, por un lado, problematizar aquello que comúnmente se asume, sin cuestionamiento alguno, en una sociedad: explotación minera, violencia de género y vulneración de derechos humanos y, por el otro, ser partícipes y constructores de una cultura investigativa que pueden aplicar a lo largo de su vida.

### **La proyección: despliegue de opciones de futuro y proyectos de sociedad**

Siguiendo a Ruiz y Prada (2012), el sujeto, al asumir una postura frente a su contexto, despliega posibilidades de futuro, en las cuales intervienen sueños, anhelos y formas de ser y estar con los otros, cuyo horizonte de sentido apunta, en suma, a un proyecto de sociedad. Se teje así, la subjetividad política en términos de proyección. Los estudiantes dan cuenta de esto en la medida que plantean la importancia de divulgar los resultados de las investigaciones, conocer otras experiencias, pensar en cambios relacionados con las problemáticas culturales o estructurales del contexto colombiano y, fortalecer el proceso a través de contactos con personas e instituciones<sup>64</sup>.

Se despliega, entonces, un accionar, en términos políticos, que desborda los marcos tradicionales de participación en los ámbitos escolar y social, develando, como señala Reguillo (2000), citada por Rodríguez (2017), un campo de luchas y resistencias en torno al significado de ser joven, la apropiación del territorio, lo instituido y normatizado, el cual irrumpe con un potencial cultivado en los semilleros y se traduce en horizontes de emancipación.

---

<sup>64</sup> Nuestra intención tiene todo menos un fin, yo tengo claro que sigo con esto, y las chicas que están en décimo dicen que siguen... las chicas de sexto: yo les explico a las de quinto el otro año, hay como un trabajo conjunto y pues creo que la expectativa hasta el momento es que vamos a seguir, como nos toque, es el conversatorio con Florence y el grupo Mujer y Sociedad, el contacto con Andrea Echeverry y las experiencias estéticas con IDARTES y el Clan Cantarrana, pues es uno de los más grandes de Bogotá, lo tenemos acá al lado y hay que aprovecharlo. ¿Cómo no lo vamos a aprovechar? Esa es nuestra expectativa, y más allá, yo sé que luego que hablemos con Florence van a surgir más propuestas y sí hay que hacer un artículo, lo hacemos... para todo lo que nos pongan estamos dispuestas. (GFE2).

No hay que creermelo todo lo que me digan, tengo que indagar sobre qué, donde estoy viviendo, porque dure tanto años sabiendo que hay un muro y no saber que pasaba alrededor, como que darse cuenta en lo que es la realidad en verdad de nuestro territorio. (GFE3).

Actualmente la gente le da más valor a lo material y las cosas que realmente son importantes no las tienen cuenta. Es decir, el tema del consumo, ¿Para qué se produce? ¿Qué pasa con el tema de la naturaleza? Vi una imagen que decía que actualmente el hombre conoce el precio de todo y el valor de nada. (GFE1).

La frase “Un espíritu libre no debe aprender como esclavo”, que lleva por título un libro del cineasta Roberto Rossellini, ilustra, precisamente, el alcance de un proceso pensado a partir de la construcción con el otro y el ejercicio de la autonomía. Aquello que en un principio fueran semillas, hoy son frutos de un ambiente adecuado de cultivo. Pensamientos, reflexiones. emociones, valores, modos de ser y estar en el mundo, cultura investigativa, posicionamientos y proyecciones constituidos en sujetos, seres humanos y futuros ciudadanos con capacidad crítica y propuestas de sociedad.

Te conoces a ti misma, haces una reflexión con tu historia, hay cicatrices que no son físicas sino netamente espirituales. De hecho, una de las chicas que ha llegado al proyecto, tú la ves y en todos los performances está super activa, es muy propositiva y, digamos, tiene trabajo en orientación por bullying. Como toda inseguridad que ha creado esa misma cultura que lo que hace es oprimir a la mujer por ser mujer y decirle como tiene que ser. Hay que seguir con proyectos así, porque el miedo es lo que hace que se siga reforzando esa cultura. (GFE2).

Aquello que empezó como una inquietud, inconformidad y que fue, paulatinamente, descentrando al sujeto y haciéndole tomar distancia de lo dado, se desenvuelve y constituye en forma de apuestas por el pensamiento y la búsqueda del conocimiento las cuales están atravesadas por la experiencia y trayectoria vital, la construcción con el otro y, la opción una escuela y sociedad posibles. En la película *The Matrix* (1999), Neo, personaje principal, toma la píldora roja, ofrecida por Morfeo, líder de la resistencia. Esta decisión le trae como consecuencia ser desconectado de la Matrix, la realidad virtual, liberándose de un mundo de ilusión y fantasía, para conocer la realidad del mundo o como se define en el film, el desierto de lo real.

Así pues, y trayendo a colación la experiencia de los semilleros, los estudiantes optaron por la píldora de conocer y producir conocimientos de sus contextos y realidades, encontrándose con tensiones y problemáticas sociales que los atravesaron emocional, cognitiva y moralmente. Y allí esta, precisamente, la riqueza de la experiencia: desengañarse y someter todo a duda, desnaturalizando aquello que se asume como normal. Bienvenidos los inconformes, expresaría Estanislao Zuleta.

### **5.1. Balance**

El análisis de la constitución de subjetividades políticas en los semilleros de investigación dio cuenta de un entramado que se teje a lo largo de la dinámica de investigación, en donde confluyen, de forma interrelacionada: interés y expectativas iniciales de los estudiantes; el desarrollo de habilidades de indagación; el diálogo, debate y socialización colectivos; asumir posturas frente al contexto y proyectarlas; la narración como vehículo de expresión de las vivencias, la memoria y la identidad.

Los estudiantes, al reflexionar sobre sus vivencias en los semilleros de investigación, le otorgan sentidos y significados a la dinámica y apuestas de los mismos, los cuales se expresan en las posturas que asumen y proyectan en el escenario social. Tales posturas implican el ejercicio de pensamiento crítico, cuestionando y poniendo en duda aquello que parece evidente, haciéndolo susceptible de una indagación sistemática cuya dinámica, en consecuencia, potencia la emisión de juicios de valor en torno a la temática, problema o fenómeno de la realidad abordado.

Unido a lo anterior, se encuentra la proyección. Este elemento supone un campo de enunciación en donde el sujeto propone horizontes de posibilidad, proyectos de sociedad o visiones compartidas, los cuales despliegan los posicionamientos asumidos, en un diálogo que implica a los otros, en tanto miembros de una colectividad que pueden estar de acuerdo y disentir de los mismos.

Si bien las temáticas de los semilleros son de diversa índole, el tejido de la subjetividad política refleja las lecturas que realizan los estudiantes de su contexto a través del lente de la formación investigativa y la investigación formativa, lecturas que, en suma, constituyen al sujeto como sujeto político, en un movimiento que supone cuestionarse en torno a: ¿Qué sentido tiene conocer e indagar sobre el contexto? ¿Cómo ha cambiado mi forma de pensar en el transcurso del semillero?

Dichos cuestionamientos interpelan al sujeto no solo en términos de subjetividad política sino en su existencia. Aquello que sucede en el semillero está ligado al desenvolvimiento del diario vivir. El hecho mismo de dedicar tiempo a un espacio de construcción de conocimiento es parte de una decisión vital, sobre todo cuando esta no se evalúa bajo los parámetros

convencionales de una calificación. Lo que está en juego aquí es la apuesta que realiza el sujeto en cuanto a ir más allá de lo que brinda, o trasmite, un aula regular. Compartir sus dudas, cuestionamientos, sueños, alegrías o tristezas, en suma, escuchar y ser escuchado, es, precisamente, aquello que posibilitan los semilleros de investigación.

Plantear la educación de la mirada como un horizonte de sentido al cual apunta la constitución de subjetividades políticas, implica brindar a los estudiantes un abanico de posibilidades para que analicen y comprendan su realidad, tomando distancia de aquello que aparece como evidente, cuestionándolo y sometiéndolo a una indagación sistemática con el objetivo de asumir posturas frente a ello.

El análisis de la constitución de subjetividades políticas se centró en los estudiantes que participaron de los semilleros de investigación. La razón obedece a criterios de organización del texto en la medida que sigue el hilo conductor de los objetivos específicos. En tal sentido, el siguiente apartado dará cuenta del lugar que ocupa el profesor en la dinámica de los semilleros y el despliegue de sus apuestas investigativas, pedagógicas, educativas y políticas.

## **Capítulo 6. Te constituyes, me constituyo: profesor, investigación en la escuela y subjetividades políticas.**

Este apartado centra su atención en el tercer objetivo de investigación, referido a los sentidos y significados que los profesores le otorgan a la investigación en la escuela y a la constitución de subjetividades políticas. Apuestas que posibilitan, por un lado, la construcción de conocimientos en y desde la escuela, teniendo en cuenta las problemáticas del contexto y la lectura de la realidad social; y, por el otro, pensar y desplegar procesos de enseñanza y aprendizaje donde los estudiantes sean participes y no simplemente consumidores y reproductores de información.

Investigar en la escuela es asumido por los profesores como un reto y un ejercicio que implica el despliegue de unos recursos y herramientas que se brindan al estudiante, vinculándolo en un proceso donde él puede ser artífice de su propio conocimiento. Ellos plantean su apuesta por la investigación poniendo de relieve la visibilización de los potenciales de los estudiantes a través de un encuentro con lo otro y con los otros que implique la participación y el brindar un abanico de posibilidades. Un elemento implícito en este proceso tiene que ver con la formación obtenida en el pregrado. Probablemente, esta etapa, les suscitó el interés por pensar una opción educativa y pedagógica que fuera más allá del enfoque basado en la reproducción y consumo acrítico de una serie de contenidos estáticos y desvinculados de la cotidianidad escolar.

Así las cosas, los profesores Mayorga, Pulgar, Pérez y Vargas coinciden en que investigar en la escuela implica un ejercicio de pensar la práctica educativa cuestionando los procesos de enseñanza y aprendizaje que se limitan a la reproducción, repetición y memorización de una serie de contenidos preestablecidos. Ante esto, se proponen estrategias y dinámicas que brinden a

los estudiantes elementos para analizar y comprender su realidad y, preguntar por el sentido que tienen el conocimiento e indagación de la misma. Dichas estrategias y dinámicas, parten de, como señala de Pérez (2009), al referirse a la metáfora de profesor como investigador de Stenhouse (1985):

Reconocer la necesidad de analizar lo que realmente hacen los profesores/as cuando se enfrentan a problemas complejos de la vida del aula, para comprender cómo utilizan el conocimiento científico y su capacidad intelectual, cómo se enfrentan a situaciones inciertas y desconocidas, cómo elaboran y modifican rutinas, experimentan hipótesis de trabajo, utilizan técnicas, instrumentos y materiales conocidos y cómo recrean estrategias e inventan procedimientos, tareas y recursos. (p, 29).

Este movimiento, implica, en palabras de Pulgar, la ruptura de paradigmas que se tienen en el aula de clase sobre el abordaje de contenidos y las formas de evaluar. Para Vargas, es asumido desde la crítica al enfoque técnico de la enseñanza, en el cual, siguiendo a Pérez (2009), el profesor es asumido como un técnico que aplica un conocimiento científico producido por otros y convertido en reglas de actuación, acorde a un modelo de racionalidad técnica.

Investigar es aprender a romper paradigmas porque la formalidad que uno tiene dentro del aula, unos contenidos, una forma de evaluación, se fracturan totalmente aquí (semillero de investigación), entonces, la apuesta inclusive por lo evaluativo, por el currículo, se transforma totalmente, uno entra a construir con el otro. (Alejandro Pulgar).

El maestro investigador surge como una manera de cuestionar esa escuela tradicional en donde ponen al maestro como aquel que repite un conocimiento que ya hicieron otros, lo lleva al aula y lo replica con los estudiantes. (Cesar Mayorga).

De tal manera, en la figura de los semilleros de investigación se sintetizan gran parte de las reflexiones y cuestionamientos que tienen los profesores en torno a ir más allá y ofrecer espacios de interacción con los estudiantes. Allí, la investigación se torna un vehículo de enseñanza y aprendizaje nutrido por los interés y expectativas de los participantes. Además, es ubicada por Pulgar, Mayorga y Vargas desde un lugar que, si bien no sigue los parámetros o cánones de investigación de las instituciones que regulan dicho proceso, produce conocimientos que aportan, desde escuela, a la comprensión de la cotidianidad, el entorno, la realidad y, al saber pedagógico de los profesores.

Lo que pasa también, y esto es una crítica al sistema de ciencia e investigación de nuestro país, es que privilegia unas estrategias y unos repertorios investigativos sobre otros y a veces nos dice que los profesores no investigamos y yo digo: puede que no investiguemos bajo el canon del Colciencias, por ejemplo, pero si investigamos a diario y de cotidiano a la hora en que establecemos unos nexos con el conocimiento y la forma de producir y de generar saber. (Cesar Mayorga).

En suma, y como se evidenció en el capítulo relacionado con los semilleros de investigación, las indagaciones siguen sus propios ritmos y dinámicas, haciendo énfasis en la riqueza de la experiencia y el proceso, más que en unos resultados definitivos, formales y acabados. De tal manera, si bien hay un despliegue de unas búsquedas y construcción de conocimientos, el elemento humano está siempre presente, toda vez que los sujetos involucrados sienten, piensan, son afectados y se conflictúan constantemente.

## **La investigación en la escuela y sus preguntas provocadoras**

De la reflexión macro sobre la investigación en la escuela se deriva aquella relacionada con la comprensión y los cambios en las prácticas educativas y, la pregunta por el desarrollo curricular. La apuesta de Stenhouse (1985) versa sobre este asunto, el cual pone de relieve Pérez (2009), cuando señala:

El profesor/a no puede ser un simple técnico que aplica las estrategias y rutinas aprendidas en los años de su formación académica, debe necesariamente convertirse en un investigador en el aula, en el ámbito natural donde se desarrolla la práctica, donde aparecen los problemas definidos de manera singular y donde deben experimentarse estrategias de intervención también singulares y adecuadas al contexto y a la situación. (p, 42).

Dicho planteamiento es asumido por Pulgar, Hernández y Vargas cuando plantean el carácter vivo y dinámico del currículo, el cual debe ser visto desde lo interdisciplinar, interpelando la lógica fragmentaria desde la cual se asumen los conocimientos de las diferentes áreas como “cajones” independientes.

... () El currículo es algo vivo que difícilmente se puede atrapar y mucho menos estatizar, porque los currículos son vivos, son como amebas que se van moviendo y entonces tiran su seudópodo para el lado donde está la vida. Uno puede tener una malla curricular 10 años y eso está ahí quieto, como una fotografía, ya, es el momento, la escuela no es eso. (Alicia Hernández).

Investigar en la escuela es una apuesta por la transformación del currículo. Un currículo que asuma los retos de un mundo globalizado e interdependiente, donde los flujos de

información son multidireccionales, polisémicos, en los cuales los estudiantes, y futuros ciudadanos, están inmersos, creando y recreando sus propias visiones de realidad y de mundo. Allí, el rol de los centros educativos y de los profesores son vitales en cuanto a escuchar e implicar a los estudiantes en la construcción de una enseñanza acorde a los contextos sociales y culturales en los cuales se sitúan y desenvuelven. Parte de esta tarea la han asumido los semilleros de investigación, brindando información sobre la cual emitir unos juicios de valor sobre lo que sería una escuela a la medida de las necesidades reales de quienes participan del acto educativo.

Añadido a esto, la investigación en la escuela supone un momento de socializar y divulgar, en escenarios académicos, los conocimientos producidos en la escuela a partir de las indagaciones realizadas. En tal sentido, los profesores hacen alusión a la participación como ponentes en seminarios, congresos, escritores de artículos para revistas indexadas y postulantes a premios a la investigación educativa. Siguiendo a Giroux (1990), se asumen como intelectuales, reivindicando su saber pedagógico y la investigación en la escuela, ejercicio que pasa por una lectura crítica de la cotidianidad escolar y una propuesta de transformación educativa materializada en los semilleros de investigación.

Nosotros escribimos un artículo más bien teórico y conceptual de los principios de nuestra investigación para la revista del IDEP, “Educación y Cultura”, ya nos respondieron vía correo electrónico que sí fue aceptada para publicaciones, en el número 34. Por otro lado, el evento que le decía de Chile, el congreso es el “Séptimo encuentro de memoria y patrimonio”, llamado “decir lo indecible”. A nosotros nos enviaron la invitación, enviamos un resumen y nos lo aceptaron. (Cesar Mayorga).

## **Constituir y ser constituido: la dialéctica de la subjetividad política**

Siguiendo los aportes de Kosic (1984) y Zizek (2015), un movimiento dialéctico supone la existencia de contradicciones, de negaciones y afirmaciones que luchan por el reconocimiento, un encuentro de pares que genera cambios y transformaciones, en uno u otro sentido. Profesores y estudiantes, pares dialecticos que se encuentran en un espacio determinado: los semilleros de investigación. Desde sus visiones de mundo y de ser humano dialogan, construyen, preguntan y construyen. El movimiento que es dinamizado por el profesor a partir de unas intencionalidades y propósitos lo envuelve, haciéndolo a la vez constituyente y constituido políticamente.

Dicha constitución, se desenvuelve en la medida que los profesores reflexionan sobre la importancia de brindar a los estudiantes una serie de herramientas para el análisis y comprensión de la realidad, deviniendo en unas habilidades, mencionadas en el capítulo anterior, que dotan al estudiante de una oferta amplia para leer su contexto y realidad.

En ese orden de ideas, Mayorga, Ariza, Pérez y Vargas centran su atención en los bagajes y trayectorias vitales que han construido los estudiantes a lo largo de su experiencia y cómo a partir de allí se hace consciencia sobre la ubicación en el contexto y sobre unas relaciones sociales que instituyen ciertas miradas y posicionamientos. Por su parte, Pulgar y Vargas señalan la subjetividad política en clave de capacidad de agencia, participación y la creación de redes articuladas a la territorialidad.

Desde mi lugar de enunciación, te podría decir que para ser un sujeto político yo debo pasar por ser un agente político, y en ese agente, hay un individuo que está ubicado en un territorio y construye elementos de territorialidad. (Cesar Mayorga).

Es la posibilidad de poder entender mi estar en este mundo y poder generar procesos de transformación tanto personal como colectivo, entonces es una apuesta a entender que no somos ese individuo en la esquina, sino que estamos en el marco de una comunidad y que el definirnos a nosotros implica también ese trabajo continuo con el contexto con el que estoy rodeado. (Claudia Vargas).

La reflexión sobre el sentido y significado de la constitución de subjetividades políticas evidencia una apuesta por la formación de sujetos críticos y participativos que, a partir de la ubicación en el contexto o territorio, sean conscientes de las relaciones que los atraviesan, analizándolas y comprendiéndolas, para establecer posicionamientos, puntos de vista y perspectivas que posibiliten la construcción de proyectos colectivos teniendo como horizontes el cambio y la transformación de las realidades sociales. Si bien, el centro de la intervención está en el sujeto participe del semillero, se comprende que no es un sujeto en solitario, sino que construye redes de significados e interacciones con sus pares a través de la investigación y la reflexión sobre los alcances y significados de la misma en el plano social.

En consonancia con esto, los profesores refieren los frutos de los procesos llevados a cabo con los estudiantes. Pérez y Vargas señalan las disposiciones hacia el aprendizaje, cuestionamientos sobre las dinámicas de enseñanza y aprendizaje en las aulas, capacidades de argumentación, diálogo y debate, empoderamiento, y, como se planteó en el apartado anterior, la producción de conocimientos desde los estudiantes.

Cuestionan mucho, a uno, las prácticas, obviamente en términos del respeto, cuestionan la escuela. Uno de los chicos que práctica bicicleta me decía: yo me recorrí el Sumapaz, me dolían los pies lo que usted no se imagina, fue el dolor que yo escogí, pero, aquí una

contrajornada que me quita tiempo, no me permite hacer ese tipo de cosas, entonces, empezaron a cuestionar. Otra chica me decía, pero qué sentido tiene formar por formar, enseñar por enseñar, qué sentido tiene la evaluación, entonces acá, que nos ponen una guía a contestar, pero eso para qué. Entonces, hay unos elementos fundamentales porque uno como empieza a ver que desde su cotidianidad ellos se cuestionan. (Claudia Vargas).

Por lo tanto, la apuesta de los profesores por la constitución de subjetividades políticas, vista en su despliegue, amplio y diverso, tiene un impacto que va más allá de las formas de interactuar y comprender los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. Los estudiantes, a partir de lo constituido, proyectan su lectura de realidad a través de cuestionamientos y preguntas por el sentido que, de manera argumentada y debatida, recogen la riqueza formativa de un trabajo autónomo, participativo y de construcción con el otro. Construcción que pasa, por la construcción de confianzas, la cercanía con el otro. Una apertura que atraviesa la historia de vida generando cargas emocionales, tensiones, rupturas con lo dado y conflictos, los cuales, leídos en clave dialéctica transforman los modos de ser y estar en el mundo.

Ahora bien, si bien la apuesta de los profesores está centrada en los estudiantes, esta misma lo envuelve, no sólo como aquel que dinamiza el proceso, sino como sujeto político. Como se ha abordado en este apartado, los profesores desplegaron una serie de metodologías y dinámicas que posibilitaron, a través del lente investigativo, la educación de la mirada en los estudiantes. Este ejercicio tiene unos presupuestos y concepciones relacionadas con el quehacer investigativo y su proyección en la formación política en la escuela que suponen, en primer lugar, el cuestionamiento de la autoridad del conocimiento tradicional y las relaciones de poder y autoridad. A propósito, Brown y Glasner (2010), plantean lo siguiente:

En la enseñanza tradicional, la autoridad para decidir lo que cuenta como conocimiento, lo que es importante que sepan los estudiantes y lo que es importante evaluar, reside en los profesores. Pero esta autoridad está siendo cuestionada ya que el estudiante asume la autoridad de decidir lo que es, o no, apropiado de ahí que enseñarles habilidades para discriminar llega a ser crucialmente importante. (p, 182).

Al implicar al estudiante en los procesos de enseñanza propuestos en los semilleros de investigación, se les da voz en la construcción colectiva del aprendizaje. De la reproducción y consumo de información se propicia la producción y creación de conocimiento a través del ejercicio de la autonomía, el diálogo, la socialización y el debate.

En según lugar, ponen de relieve el carácter político de la educación. En tanto acto de socialización de un legado cultural, la educación es asumida desde unas intencionalidades que ponen en juego la transmisión de unas formas de ser y estar en el mundo. En el caso de las apuestas educativas de los profesores, se busca generar consciencia sobre dicho proceso de transmisión y socialización develando el conocimiento construido en la escuela como una construcción social, histórica y situada, el cual apunta a un modelo de sociedad y una idea de ser humano específico.

La riqueza de los semilleros de investigación permite pensar la escuela y su rol en la sociedad. En ese orden de ideas, los profesores señalan dos aspectos fundamentales: la proyección de lo investigado en el escenario local y la escuela como debate de lo público. Estos aspectos hacen alusión, en primer lugar, a un tipo de interés del conocimiento de carácter emancipatorio, según lo planteado por Habermas (1990), en donde el conocimiento producido desde la escuela se lee en clave de crítica y denuncia de una serie de condiciones de opresión y

vulneración de derechos fundamentales relacionados con el medio ambiente, la vida, la libertad de expresión, la participación y la paz.

Se reivindica así el saber pedagógico del profesor, el cual entra en diálogo, por un lado, con sus concepciones políticas y el ejercicio ciudadano.

Yo creo que el discurso de la escuela, nuestra herramienta es la palabra, es la voz, la voz y la esperanza. Tú tienes que sembrar eso, esa es tu función en el mundo. Yo salgo a huelgas y los chinos lo saben, pero salgo como mi identidad de ciudadana. Pero, acá como maestra yo les doy mi discurso, les doy mi palabra, ustedes son los que tienen que formar, pensarse y vivirse eso, porque yo tampoco les puedo imponer. Esa es mi raya y ya, construye la tuya. Eso construir implica que la escuela le dé elementos para recoger lo que va a recoger en su camino a casa, en su trabajo, con lo que él viva. (Alicia Hernández).

Y, por otro lado, en conflicto y tensión. Pensar y proyectar una escuela crítica y emancipadora genera, en mayor o menor grado, dependiendo de los contextos, ruidos, voces de inconformidad y resistencia a nivel del cuerpo docente y directivo. Los cambios suponen salir de zonas de confort y pensar las prácticas desde otras perspectivas y miradas. Por ejemplo, comprender, como anota la profesora Hernández, que no se trata de que los estudiantes recojan los desperdicios arrojados en el patio después del descanso sino generar un pensamiento ambiental, posiciona el quehacer de la escuela en otro lugar. Desde la crítica al consumo por el consumo, la contaminación del medio ambiente y el modelo económico actual que depreda los bienes de la naturaleza.

En síntesis, las apuestas de los profesores por la investigación en la escuela y la constitución de subjetividades políticas desbordan el marco de acción de los semilleros de investigación, poniendo de relieve la urgencia de pensar una escuela para el siglo XXI, en la cual, los contextos, las relaciones de poder y los sujetos que participan del acto educativo sean tenidos en cuenta en términos de sus interacciones, jerarquías y dinámicas. Se trata, en suma, que la academia vuelva a la escuela, como plantea la profesora Hernández. Tarea inacabada, de suma de voluntades y esfuerzos mancomunados cuyo horizonte apunta al empoderamiento del profesional docente como sujeto creador y recreador de su práctica cotidiana y, de las condiciones que hacen posible pensar una escuela diversa, incluyente y participativa.

### **6.1. Balance**

El maestro investigador como figura que asumen los profesores, es una apuesta en constante construcción de formas de enseñanza y aprendizaje más allá de la educación tradicional. Si bien es importante reconocer el papel de la memorización en los procesos de construcción de conocimiento, la crítica que se hace a esta forma de enseñanza se relaciona con la ausencia de cuestionamiento sobre el sentido de los contenidos que se imparte, es decir, el para qué y, el papel que tiene el sujeto como coparticipe de su formación.

Así las cosas, pensar en el despliegue de indagaciones sistemáticas en la escuela abre un campo de posibilidades pedagógicas en la medida que, a partir de los intereses y expectativas de los estudiantes, el profesor orienta sus apuestas hacia un proceso de diálogo continuo, participativo y colaborativo que instituye prácticas de construcción de conocimiento cuya premisa se basa en el *aprender a investigar investigando*.

Siendo el espacio de los semilleros de investigación, el marco desde el cual se dinamizan los ejercicios de indagación, el profesor tiene la posibilidad de implementar metodologías que involucren al estudiante, de manera autónoma, en procesos de análisis, contraste, comprensión y socialización de la temática o problema que trabaja el semillero. El despliegue de estas habilidades potencia el pensamiento crítico al brindar un abanico de posibilidades desde el cual leer el contexto y la realidad social.

Pensar críticamente implica, en consecuencia, formar sujetos políticos, hilo conductor de las experiencias estudiadas. Ningún conocimiento es neutral, así lo pone de relieve Habermas (1990), cuando señala los tipos de intereses que persiguen las ciencias. En el caso de los semilleros, hay una apuesta crítico-emancipatoria que interpela el modelo transmisionista, repetitivo, mecánico y acrítico que se imparte en el aula tradicional. Dicha apuesta, que busca la constitución de la subjetividad política de los estudiantes, constituye al profesor como sujeto político con unos posicionamientos y proyecciones concretos.

A la tarea de los profesores de orientar los semilleros de investigación, se suma su participación en la academia. La visibilización de las experiencias juega un papel fundamental al facilitar la divulgación de las indagaciones y su respectiva sistematización. Con ello, se hace posible la participación en eventos o la publicación de artículos en diversos medios de comunicación. Pero quizás, lo más importante del asunto radica en el hecho de poder ir más allá de la escuela, evitando así, caer en el hermetismo o en prácticas aisladas. Se trata, en suma, de nutrir los procesos con la mirada de los otros, generando articulaciones, nodos y redes desde los cuales potenciar la investigación en las escuelas.

Por otro lado, al desplegar la constitución de subjetividades políticas, los profesores son constituidos por estas mismas. Movimiento que supone unas intencionalidades en donde confluyen interés personales, profesionales, visiones de educación y proyectos de sociedad, los cuales se dinamizan en el escenario escolar y buscan generar ecos y resonancias en el ámbito social. Se pone de relieve, entonces, la posibilidad de una escuela que piense el contexto, aborde problemáticas y genere un conocimiento práctico sobre las mismas. Conocimiento que genere acciones de cambio y transformación a través de la participación, el empoderamiento y la organización.

## Capítulo 7. Conclusiones

La presente investigación pretendió comprender la constitución de subjetividades políticas a través de los semilleros de investigación en la escuela. Para ello, se desplegaron tres objetivos específicos cuya confluencia e interconexión permitieron dar cuenta del fenómeno planteado. En este apartado se ponen en diálogo los resultados de la investigación en su conjunto, abriendo los caminos para futuros estudios que quieran proseguir la senda trasegada.

Pensar en una escuela para el siglo XXI implica reconocer aquellas experiencias que le apuestan a la construcción de conocimientos y aprendizajes duraderos, es decir, para toda la vida. Los semilleros de investigación, según lo indagado a lo largo del presente estudio, ponen de relieve la necesidad de preguntarse por el sentido de la educación y el lugar que ocupan los sujetos que participan de esta. Emergiendo como alternativas a un modelo basado en la reproducción de información y transmisión acrítica de contenidos, estos espacios se tornan experiencias que ponen su acento en la lectura del contexto y la realidad, subrayando un quehacer de la escuela atravesado por el ejercicio del pensamiento crítico.

Dinamizados por profesores, quienes asumen el rol de investigadores, en los semilleros se despliegan herramientas para la adquisición de una cultura investigativa. Partiendo de la premisa “a investigar se aprende investigando”, los estudiantes acceden a un abanico de posibilidades para forjar su pensamiento y tener elementos de juicio a la hora de expresar sus ideas. Tejiendo así, una experiencia de búsqueda, en términos de conocimientos, que se construye con los otros, en un ejercicio que abarca la razón y las emociones, es decir, que interpela al ser humano en su conjunto. Aspecto que se deja de lado y se invisibiliza en una enseñanza tradicional, la cual

busca el aprendizaje y posterior evaluación de unos contenidos establecidos previamente en un plan de estudios.

De manera paralela a la formación en investigación, los semilleros potencian la constitución de subjetividades políticas. Leer e indagar el contexto, la realidad social y sus problemáticas supone un ejercicio de ubicación y reconocimiento de una serie de relaciones que atraviesan la experiencia vital de los sujetos escolares. Dicho proceso deviene en asumir unos posicionamientos en los cuales se amalgaman unas trayectorias de vida, intereses, expectativas, sueños, habilidades de pensamiento y habilidades investigativas, que, en suma, tejen la identidad, la memoria y las formas de comprender y darle significado al modo de ser y estar en el mundo de cada sujeto. De manera concomitante a lo anterior, se encuentran las proyecciones, entendidas como la traducción de los posicionamientos en proyectos de sociedad y opciones de futuro.

Ahora bien, la confluencia entre la apuesta por generar una cultura investigativa y la constitución de subjetividades políticas desborda, en dos sentidos, el marco de los semilleros de investigación. Primero, al producir conocimiento desde la escuela sobre un fenómeno de la realidad y, segundo, en la medida que comprende el accionar político de los estudiantes más allá de lo instituido por los mecanismos de participación formales como el gobierno escolar.

En dicho proceso de constitución, el profesor se constituye como sujeto político. Este movimiento dialéctico supone el ejercicio de unas relaciones de horizontalidad en términos de cercanía, construcción de confianzas y reconocimiento del otro. Así mismo, pone de relieve y visibilizan el saber pedagógico y la reflexión sobre las prácticas educativas que se desenvuelven en la cotidianidad escolar. Insumos fundamentales a la hora de pensar transformaciones curriculares que atiendan a las necesidades y realidades del contexto.

En suma, las experiencias de semilleros de investigación indagadas se develan como un laboratorio de ideas y propuestas, las cuales, en un ambiente adecuado para su desarrollo, ofrecen claves y pistas para la construcción y generación de conocimientos prácticos que posicionen, por un lado, a la escuela como espacio de producción crítica o no de reproducción sin sentido y, por el otro, a los estudiantes como sujetos críticos que formen su propio criterio para leer y comprender su contexto y realidad.

Apropiada del ámbito universitario y desplegada en la escuela por profesores, cuya formación de pregrado tuvo un notorio componente investigativo, en la idea de los semilleros se encuentra consolidada una apuesta por generar una cultura investigativa y un acceso democrático al conocimiento. Aquello que se dinamiza en la escuela a través de esta figura, si bien retoma de la universidad los elementos fundamentales a nivel teórico y metodológico, tiene su propia identidad y unos espacios, tiempos y ritmos en los cuales los profesores se involucran dedicando horas extraclase o cambiando la dinámica de las clases regulares, con el objetivo de potenciar la investigación en la escuela y, a los jóvenes como sujetos investigadores y críticos que se constituyen políticamente.

Sin embargo, es necesario anotar que, aunque los semilleros presentan una oportunidad de cambio en las prácticas pedagógicas, generan una serie de tensiones relacionadas, primero, con las resistencias de profesores o administrativos ante este tipo de apuestas y, segundo, ante una eventual institucionalización o instrumentalización de los semilleros de investigación y de la figura del profesor como investigador.

Las resistencias y malestares ante el despliegue de los semilleros en la escuela se manifiestan en varios aspectos. Primero, los tiempos de la escuela entran en contradicción con

los tiempos dedicados a dichos espacios. Cuando se realizan dentro de la jornada académica, algunos profesores manifiestan su inconformidad por la ausencia de los estudiantes en su clase, lo cual genera inconvenientes relacionados con las calificaciones y discusiones en torno a conceder los permisos para asistir a las actividades de los semilleros. Por otro lado, existe una resistencia en torno a explorar otras formas de orientar las clases que no sean de manera magistral, la investigación en las aulas está ausente y la búsqueda de información se limita a una consulta en internet con el objetivo de cumplir con una tarea asignada.

Por su parte, en el ámbito del personal administrativo, facilitar u obstaculizar el trabajo de los profesores en los semilleros, tiene que ver, por un lado, con el compartir o no la idea de fomentar este tipo de apuestas en la escuela y, por el otro, con la conveniencia que puedan representar a la hora de ser mostrados como experiencias significativas en los foros locales o distritales desarrollados por la Secretaría de Educación de Bogotá<sup>65</sup>. Esto último, trae como consecuencia la segunda tensión planteada anteriormente.

Instrumentalizar las experiencias de los semilleros representa un riesgo en la medida que implica convertirlos en un medio para que las instituciones, en cabeza del rector o rectora, obtengan reconocimientos y se visibilicen en el ámbito distrital. Si bien esto es fundamental para dar a conocer dichos espacios, el problema radica cuando la experiencia sólo se utiliza cuando conviene a los intereses coyunturales de la institución, por ejemplo, a la hora de evidenciar indicadores sobre el número de proyectos o iniciativas relacionadas con investigación en la escuela. Entonces, se estaría dando primacía a lo utilitario, dejando de lado el proceso y lo que este significa en términos cualitativos, pedagógicos y educativos. Esto sucedió en las

---

<sup>65</sup> Es importante recordar al lector que las cinco experiencias de semilleros hacen parte de Instituciones Educativas Distritales.

universidades colombianas, generando rupturas y sinsabores que pusieron entre la espada y la pared a los semilleros de investigación: hacían parte de la política de calidad y recibían financiación o, dejarían de recibir apoyo e incentivos.

Derivado de lo anterior, se encuentra la institucionalización de la figura del profesor como investigador. En la escuela, los profesores asumieron la investigación como una alternativa a la forma de comprender y dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas. Su apuesta fue voluntaria, espontánea y trajo a colación parte del proceso de formación adquirido en pregrado. Por tanto, representa un riesgo exigirle al profesor que debe investigar. El hecho que unas experiencias situadas hubieran tenido unos resultados exitosos, en términos de vincular al estudiante en la construcción de conocimiento, no implica una generalización y, por así decirlo, masificación de las mismas. Si bien se puede explorar la posibilidad del despliegue, a través de ejercicios pequeños de indagación, estos tienen que, necesariamente pasar, por la voluntad del profesor. La escuela esta llamada a explorar los caminos que permitan construir aprendizajes auténticos en los estudiantes, para esto no hay recetas, pero sí, diversidad de opciones.

Ahora bien, en términos de recomendaciones, es importante poner de relieve dos aspectos. En primer, lugar, resulta imprescindible socializar los resultados obtenidos con los profesores y estudiantes que hicieron parte de las experiencias de los semilleros de investigación indagados. Como se destacó en el apartado del estado del arte, existen investigaciones que plantean el despliegue de dinámicas y metodologías en semilleros escolares, sin embargo, no se encontraron documentos que reflexionaran sobre dichas experiencias. Esta investigación se dio a la tarea de comprender las potencialidades de la investigación en la escuela teniendo como núcleo central la constitución de subjetividades políticas. Por lo tanto, dar a conocer las reflexiones y análisis a los participantes de los semilleros entra en sintonía con la devolución

sistemática de los resultados a las comunidades de estudio, posibilitando pensar claves de entrada, continuidades o cambios en la forma de dinamizar dichos espacios.

Además, fortalece la continuidad de los ejercicios de indagación escolar, al ofrecer un apoyo teórico desde el cual leer la experiencia y práctica pedagógica en aras de ofrecer alternativas al aula tradicional en donde el estudiante sea participe del conocimiento y los legados de la cultura.

En segundo lugar, se hace un llamado a instituciones como el IDEP -Instituto para la Investigación y el Desarrollo Pedagógico- y otras, para que convoquen las experiencias de semilleros de investigación reconociendo, visibilizando y apoyando este tipo de iniciativas que se gestan en las escuelas. Si bien, se destaca la labor del programa Ondas de Colciencias en términos de acompañar, divulgar y socializar el trabajo de dichos espacios, su tarea quedó inconclusa ya que no tuvo continuidad debido al recorte de presupuesto en los programas de Ciencia y Tecnología del país. Por lo tanto, la discusión sobre las propuestas para hacer de la escuela un lugar de producción de conocimiento pasa por las agendas de debate sobre las políticas públicas que impulsen este tipo de iniciativas. En suma, se trata de preguntarse por ¿Qué escuela es necesaria para el siglo XXI?

## Bibliografía

- Alarcón, M. (2015). *“Semillero de investigación” de IDIPRON en la localidad de bosa, Un escenario para la participación juvenil y el ejercicio de su Ciudadanía. Análisis en la constitución de sujetos políticos* (tesis de maestría). CINDE-Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Aldana, L. (2010). Creando semilleros de investigación en la escuela. *Revista virtual Gondola*, 5 (1), 3-10.
- Álvarez, E. (2011). Del asombro a la extrañeza. En Álvarez, E. (2011). *Etnografías de la subjetividad. Herramientas para la investigación* (33-40). Recuperado de:  
<http://www.comunicacion.edu.uy/sites/default/files/Libro%203%20Etnograf%C3%ADas%20de%20la%20subjetividad%20definitivo.pdf>
- Angulo y otros. (2013). *Los estudios de caso*. Obtenido de:  
[http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33367/7/reunid\\_Los%20estudios%20de%20caso\\_2012.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/33367/7/reunid_Los%20estudios%20de%20caso_2012.pdf)
- Báquiro, A. (2016). *Formar políticamente para empoderar jóvenes* (tesis de maestría). Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.
- Becerra, J., & Torres, A. (2006). *La práctica investigativa en ciencias sociales*. Obtenido de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/dcsupn/practica.pdf>
- Blanco, J. (2016). Observatorio Escolar de Derechos Humanos. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2016* (pp. 23-24). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Bonvillani, A. (2012) Hacia la construcción de la categoría subjetividad política: una posible caja de herramientas y algunas líneas de significación emergentes. En Piedrahita, C., Díaz, A.

- y Vommaro, P. (2012). *Subjetividades políticas: desafíos y debates latinoamericanos*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Bravo, I. (2014). *Educación Científica en un Colegio Técnico- Profesional: Gestiones para promover una Cultura Científica*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/750.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/750.pdf)
- Brown, S y Glasner, A. (Edit.) (2003). *Evaluar en la universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid, España: Narcea.
- Carmona, J. (2015). La escuela y el territorio como escenarios de investigación social en estudiantes de ciclo V. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2015* (pp. 28-29). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Barrios, L. y Chávez, M. (2014). *El proyecto de Aula como estrategia didáctica en el marco del modelo pedagógico enseñanza para la comprensión*. Obtenido de: <http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/209.pdf>
- COLCIENCIAS. (1996). *Informe de la Misión de Sabios: Colombia al Filo de la Oportunidad*. Obtenido de: [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/colombia\\_al\\_filo\\_de\\_la\\_oportunidad.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/colombia_al_filo_de_la_oportunidad.pdf)
- COLCIENCIAS (2011). *La investigación como estrategia pedagógica* . Obtenido de <http://repositorio.colciencias.gov.co:8081/jspui/bitstream/11146/455/1/257-4-4%20CH%20MAES%20MAE%20La%20investig%20como%20practica.pdf>
- Colciencias. (2012). *Niños, niñas y jóvenes investigan. Lineamientos pedagógicos del programa Ondas*. Obtenido de

<http://repositorio.colciencias.gov.co:8081/jspui/bitstream/11146/368/1/256-7%20LI%20ni%c3%blas%20y%20ni%c3%blas%20investigan.pdf>

Colmenero, M., y Prades, S. (2016). *Trabajar por proyectos en educación infantil*. Obtenido de [http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/163968/TFG\\_2016\\_ColmeneroJimenezMarta.pdf?sequence=1](http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/163968/TFG_2016_ColmeneroJimenezMarta.pdf?sequence=1)

Descartes, R. (2010). *Discurso del método*. Obtenido de:

<http://www.posgrado.unam.mx/musica/lecturas/LecturaIntroduccionInvestigacionMusical/epistemologia/Descartes-Discurso-Del-Metodo.pdf>

Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014:*

*Prosperidad para todos*. Obtenido de:

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%202010-2014%20-Tomo%20I.pdf>

Elders, F (2006). *La naturaleza humana: justicia versus poder. Un debate" de Noam Chomsky y Michel Foucault*. (Livchits, L. Trad.). España: Katz editores. (Trabajo original publicado en 1971)

EAFIT. (2014). *Evaluación cualitativa. Niños y jóvenes 2014*. Recuperado de

<http://www.eafit.edu.co/ninos/informacion-general/Paginas/gestion-anual.aspx>

EAFIT, U. (2017). *Universidad de los niños. Eafit.edu.co*. Obtenido de

<http://www.eafit.edu.co/ninos/Paginas/inicio.aspx>

Comte, A. (1999). *Discurso sobre el espíritu positivo*. Obtenido de:

<https://losapuntesdefilosofia.files.wordpress.com/2017/12/discurso-sobre-el-espiritu-positivo.pdf>

- Corona, L., y Arana, A. (2014). *El mundo microscópico para divulgar la ciencia y promover la cultura científica en niños de primarias rurales*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/584.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/584.pdf)
- Decroly, O. (1983). *El juego educativo: iniciación a la actividad intelectual y motriz*. España: Ediciones Morata.
- De las Heras, M., y Jiménez, R. (2011). Experiencias investigadoras para el estudio de los seres vivos en primaria. *Revista investigación en la escuela*, 74, 35-44.
- Dewey, J. (2010). *Experiencia y educación*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Durkheim, E. (2001). *Las reglas del método sociológico*. Obtenido de: [http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/durkheim\\_emile\\_-\\_las\\_reglas\\_del\\_metodo\\_sociologico\\_0.pdf](http://perio.unlp.edu.ar/catedras/system/files/durkheim_emile_-_las_reglas_del_metodo_sociologico_0.pdf)
- Echeverri, J. (2016). Formato escuela vs maestro investigador. *Revista Palobra*, 16,16, pp. 192-210. Obtenido de <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/palobra/article/view/1436/1322>
- Elliott, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. (Segunda edición). España: Ediciones Morata.
- Fajardo, L. (2014). Una apuesta por la investigación. Enseñanza de la química para la formación de semilleros de investigación a través de la elaboración de proyectos con responsabilidad social. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2014*(pp. 106-117). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Foucault, M. (1984). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. México: Siglo Veintiuno Editores.

- Forero, G. (2015). *La construcción política de sujetos en escenarios escolares: graffiti y arte urbano* (Maestría). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Freinet, C. (2005). *Técnicas Freinet de la escuela moderna*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2005). *Educación como práctica de la libertad*. México: S. XXI.
- Garzón, J. C. (2005). *Epistemología de la pedagogía*. Bogotá: UNAD.
- Galeano, E. (1996). *El libro de los abrazos*. Bogotá, Colombia: Tercer mundo.
- Gallardo, B. (2014). *Sentidos y perspectivas sobre semilleros de investigación colombianos, hacia la lectura de una experiencia latinoamericana* (tesis de doctorado). CINDE, Manizales, Colombia.
- García, C. (2009). Los semilleros de investigación. Del elogio de la razón sensible al imperio de la razón abstracta. En Molineros, L. (Ed.). (2009). *Orígenes y dinámica de los semilleros de investigación en Colombia* (pp. 20-28). Obtenido de <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/investigacion/pdf/Libro%20de%20Semilleros.pdf>
- Giroux, Henry. (1990). *Los profesores como intelectuales*. Barcelona, España: Paidós.
- Gobernación de Antioquia. (2014). *Regalías en plastilina*. Obtenido de: <http://www.idea.gov.co/es-co/SalaDePrensa/Publicaciones/Cartilla%20Regal%C3%ADas%20en%20Plastilina%20-%20V.%201.pdf>
- Gómez, J., Gómez, D., y Dieguez, P. (2014). *Motivando el interés por la investigación científica en estudiantes de educación media superior*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/353.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/353.pdf)

- Gómez, P., Muñoz, C., Jorquera, T., Pereira, C., y Garrido, P. (2014). *La Ciencia de Viaje: Una experiencia Glocal de divulgación científica en la Región del Maule*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/721.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/721.pdf)
- González, C. (2005). *Hace 24 años: La Séptima papeleta de los estudiantes*. Obtenido de <http://centromemoria.gov.co/hace-24-anos-la-septima-papeleta-de-los-estudiantes/>
- González, M., Aguilera, A., y Torres, A. (2014). Investigar subjetividades y formación de sujetos en y con organizaciones y movimientos sociales. En Piedrahita, C., Díaz, A. y Vommaro, P. (2014). *Acercamientos metodológicos a la subjetivación política: debates latinoamericanos*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Guevara et al. (2015). Primer listado de mariposas diurnas encontradas en dos aulas ambientales, Ubicadas en la localidad de Usaquén, Bogotá, Colombia. *Revista el Astrolabio*, 14 (2), 86-97.
- Hernández, A., y Martínez, S. (2013). *Investigaciones en la escuela secundaria: política y trabajo*. Obtenido de <http://relibro.uncoma.edu.ar/index.php/libros/catalog/view/4/6/23-1>
- Habermas, J. (1990). *Conocimiento e interés*. Buenos Aires: Taurus ediciones.
- Hernández, C., y Vargas, C. (2015). Minería y cambio climático: una experiencia de formación política en la escuela. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (p. 164). Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- IDEP (2015) *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- IDEP (2016) *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2016*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

IPARM (2011). *Los centros de interés en la pedagogía por proyectos*. Obtenido de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rhel/v14n18/v14n18a17.pdf>

Izquierdo, B. (2016). El diálogo en el aula y la elaboración compartida de historias narradas.

*Investigación en la Escuela*, 89, 17-34. Recuperado de:

<http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/R89/R89-2.pdf>

Jiménez, A. (2006). El estado del arte en la investigación en las Ciencias Sociales. En Jiménez,

A. y Torres, A. (comp.). *La práctica investigativa en ciencias sociales* (p, 29-44). Bogotá,

Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.

Jiménez, V. y Comet, C. (2016). *Los estudios de casos como enfoque metodológico*. Obtenido

de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5757749.pdf>

Kant, I. (2003). *Crítica de la razón pura*. Obtenido de:

<http://www.biblioteca.org.ar/libros/89799.pdf>

Kosik, K. (1984). *Dialéctica de lo concreto*. México: Grijalbo.

Ley 29. Congreso de Colombia, Colombia, 27 de febrero de 1990.

Ley 30. Congreso de Colombia, Colombia, 28 de diciembre de 1992.

Ley 141. Congreso de Colombia, Colombia, junio 28 de 1994.

Ley 633. Congreso de Colombia, Colombia, 29 de diciembre de 2000.

Ley 1286. Congreso de Colombia, Colombia, 29 de enero de 2009.

Ley 1450. Congreso de Colombia, Colombia, 16 de junio de 2011.

Ley 1530. Congreso de Colombia, Colombia, mayo 17 de 2012.

López, M. (2014). Diseño e implementación de una estación de monitoreo y alarma de variables climatológicas basada en dispositivos de hardware y software. *Revista el astrolabio*, 13(2), 7-13- Obtenido de [http://astrolabio.phpages.com/storage/.instance\\_32707/ASTROLABIO13-2\\_6-13.pdf](http://astrolabio.phpages.com/storage/.instance_32707/ASTROLABIO13-2_6-13.pdf)

Mariño, M. (2015). Astronomía y territorio “mirando al cielo con ojos nuevos”. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (pp. 213-214). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Martínez, M. y Cubides, J. (2012). Acercamientos al uso de la categoría de ‘subjetividad política’ en procesos investigativos. En Piedrahita, C., Díaz, A. y Vommaro, P. (2013). *Subjetividades políticas: desafíos y debates latinoamericanos*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Maturana et al. (2015). Fortalecimiento de la cultura ambiental para la formación de ciudadanos socioambientales. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (p. 102). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Merchán, H. (2015). Proyecto de comunicación y ciudadanía. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013* (pp. 145-163). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Molineros, L. (Ed.). (2009). *Orígenes y dinámica de los semilleros de investigación en Colombia*. Obtenido de <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/investigacion/pdf/Libro%20de%20Semilleros.pdf>

- Molineros, L. (2009) Epistemología de los Semilleros de Investigación y la Cultura en Red de la Redcolsi: Una Visión Compartida desde la Experiencia de uno de sus Actores. En *Orígenes y dinámica de los semilleros de investigación en Colombia* (117-145). Obtenido de <https://www.uniatlantico.edu.co/uatlantico/sites/default/files/investigacion/pdf/Libro%20de%20Semilleros.pdf>
- Moncayo, V. (2015). *Orlando Fals Borda, Una sociología sentipensante para América Latina (antología)* (1st ed.). Buenos Aires: Siglo XXI editores. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar>
- Monereo, C., y Pozo, J. (2001). ¿En qué siglo vive la escuela? El reto de la nueva cultura educativa. *Cuadernos de pedagogía*, 298, 50-55. Recuperado de [http://www.xtec.cat/crp-santcugat/article\\_MONERO\\_POZO\\_2001.pdf](http://www.xtec.cat/crp-santcugat/article_MONERO_POZO_2001.pdf)
- Moreno, W., y Velázquez, M. (2016). Estrategia Didáctica para Desarrollar el Pensamiento Crítico. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(2), 53-73. Recuperado de <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.003>
- Quintero-Corzo, J; Munévar-Molina, R A; Munévar-Quintero, F I; (2008). Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores. *Educación y Educadores*, 11(1) 31-42. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83411103>
- Negrete, E., & Parra, E. (2016). Semillero de Investigación Botiquín Verde. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2016* (p. 28). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Niño, M. (2014). *Tras las huellas de la investigación juvenil*. Recuperado

de [https://issuu.com/rafaelfonseca33/docs/maria\\_luisa\\_ni\\_o](https://issuu.com/rafaelfonseca33/docs/maria_luisa_ni_o)

Ortega, M., Londoño, D., Rodríguez, E., y Rojas, N. (2015). De la chicha a la pola en Bogotá: higienismo, capitalismo y modernización (1880-1948). *Revista el Astrolabio*, 14 (1), 78-

93. Obtenido de

[http://astrolabio.phipages.com/storage/.instance\\_34794/ASTROLABIO%2014-1p77-93%20.pdf](http://astrolabio.phipages.com/storage/.instance_34794/ASTROLABIO%2014-1p77-93%20.pdf)

Pérez, A. (2009). *Las funciones sociales de la escuela: de la reproducción a la reconstrucción*

*crítica*. Obtenido de: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/lpp/20100324022908/9.pdf>

del conocimiento y la experiencia

Pérez, N., y Navas, A. (2015). Formación de sujeto político y sujeto de derecho: un camino para la educación en Derechos Humanos en el Class IED. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (pp. 149-150). Bogotá,

Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Piedrahita, C. (2014). Reflexiones metodológicas. Acercamiento ontológico a las subjetivaciones políticas. En Piedrahita, C., Díaz, A. y Vommaro, P. (2014). *Acercamientos*

*metodológicos a la subjetivación política: debates latinoamericanos*. Bogotá, Colombia:

Cooperativa Editorial Magisterio.

Pozuelos, F. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias*.

Obtenido de

[http://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/profesorado/autoformacion/pluginfile.php/4659/mod\\_imscp/content/1/trabajo\\_proyecto\\_POZUELOS.pdf](http://educacionadistancia.juntadeandalucia.es/profesorado/autoformacion/pluginfile.php/4659/mod_imscp/content/1/trabajo_proyecto_POZUELOS.pdf)

Quintero, P. y Gallego, A. (2016). La participación infantil y juvenil en el aula. Una reflexión desde las narrativas docentes de una Institución Pública. *Revista Katharsis*, 21, 311-329. Disponible en <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>

Ramírez, L.; Arcila, A.; Buriticá, L. y Castrillón, J. (2004). *Paradigmas y modelos de investigación* (segunda edición). Bogotá: Fundación Universitaria Luis Amigó. Obtenido de <http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2011/02/0008paradigmasymodelos.771.pdf>

Red Regional de Semilleros de Investigación. (2012). II Encuentro Regional de Semilleros de Investigación. Obtenido de <http://www.eam.edu.co/centrodeinvestigaciones/publicaciones/06.%20Memorias%20II%20Encuentro%20Regional%20de%20Semilleros%20de%20Investigacion%20y%20I%20Encuentro%20Nacional%20de%20Experiencias%20en%20Investigacion%20Formativa.pdf>

Restrepo, Bernardo. (2003). Formación Investigativa e Investigación Formativa: Aceptaciones y Operacionalización de esta Última. Documento de trabajo del Comité Nacional de Acreditación de la Educación Superior –CNA. ICFES.

Ricoeur, P. (2008). *El conflicto de las interpretaciones, ensayos de hermenéutica*. Buenos Aires: Fondo de cultura Económica.

Rousseau, J. (2000). *Emilio o de la educación*. Obtenido de:

<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/librosdigitales/Juan%20J.%20Rosseau%20-%20Emilio%20o%20la%20Educaci%C3%B3n.pdf>

Ruiz, A., y Prada, M. (2012). *La formación de subjetividad política: propuestas y recursos para el aula*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.

Sacristán, G. (1999). *Poderes inestables en educación*. Madrid, España: Ediciones Morata.

Salamanca, J., y Plazas, M. (2015). Construyamos un mundo en armonía de derechos y deberes. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (p. 112). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Saldarriaga-Vélez, J. A. (2016). Las escuelas críticas: Entre la socialización política y los procesos de subjetivación. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14 (2), pp. 1389-1404.

Sampieri, R.; Collado C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (quinta edición). México: McGraw-Hill.

Shabel, P. (2013). Los niños y niñas como constructores de conocimiento: un caso de investigación participativa. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12 (1), pp. 159-170. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20140721072209/art.paulashabel.pdf>

Silveira, F. (2014). *Los talleres de ciencia como herramienta para el fomento de la cultura científica*. Obtenido de [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/932.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/932.pdf)

- Stenhouse, Lawrence. (1985) *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Triana, Patricia. (2012). Universidad Nacional de Colombia. Los centros de interés en la pedagogía por proyecto. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(18), 310-312. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-72382012000100017&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-72382012000100017&lng=en&tlng=es).
- Torres, J. (2016). Semillero de Investigación TRV Research Group. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital, 2016* (pp. 78-79). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de [http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/CARTILLA\\_INVESTIGACION\\_DIC\\_07%20aprobada%20FOM.pdf](http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/CARTILLA_INVESTIGACION_DIC_07%20aprobada%20FOM.pdf)
- Varela, J. y Álvarez, F. (1991). *Arqueología de la escuela*. Recuperado de: <http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/obligatorias/CFP/educacional/chardon/Varela%20y%20alvarez%20-%20La%20maquinaria%20escolar.pdf>
- Zemelman, H. (1992). *Los horizontes de la Razón: Dialéctica y apropiación del presente*. Barcelona: Anthropos.
- Varios. (1994). *Primera Cumbre de las Américas*. Miami, Florida, 9 al 11 de diciembre de 1994. Recuperado de <http://www.summit-americas.org/miamidec-spanish.htm>
- Yin, R. (1984). *Investigación sobre estudio de casos: Diseño y métodos*. Obtenido de: <https://panel.inkuba.com/sites/2/archivos/YIN%20ROBERT%20.pdf>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Yin, R. (2009), *Case Study Research*. London: Sage.

Zizek, S., & Antón Fernández, A. J. (2015). *Menos que nada. Hegel y la sombra del materialismo dialéctico*. Madrid, España Ediciones Akal, 2015.

Zuluaga, L. (2015). Proyecto para la formación ciudadana y la comunicación alternativa: “Ojo de tinguá”. La escuela como espacio de formación política. En IDEP, *Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* (pp. 74-75). Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de [http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/PremioInvestigaci%C3%B3n2013\\_%202015.pdf](http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/PremioInvestigaci%C3%B3n2013_%202015.pdf)

## Anexos

Anexo 1: Formato de entrevista semiestructurada a estudiantes.

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_\_

**Lugar (ciudad y sitio específico):** \_\_\_\_\_

### Introducción

Descripción general del proyecto (propósito, participantes elegidos, motivo por el cual fueron seleccionados, utilización de los datos).

### Preguntas

- Cuéntame cómo llegaste a ser parte del semillero de investigación
- ¿Qué motivo tú ingreso al semillero?
- ¿Cómo se siente o sintió participando en el semillero?
- Háblame sobre cómo son las reuniones del semillero
- Cuéntame qué has aprendido con el semillero
- Eso que has aprendido ¿Te lo habían enseñado en las otras clases?
- ¿Qué piensas de la forma de aprender en un semillero? ¿Es igual a la forma en que se aprende en clase?

### Observaciones

- Agradecimientos a los participantes.
- Hacer firmar el formato de consentimiento informado.

**Nota:** a partir de estas preguntas se profundizará, según lo que planteen los estudiantes, en uno u otro aspecto sobre el cual se requiera ampliar la información.

Anexo 2: Formato de entrevista semiestructurada a profesores.

**Preguntas para el maestro investigador**

- ¿De dónde surge la idea de llevar a cabo o constituir un semillero en la institución?
- ¿Cómo crees que puede contribuir la experiencia de un semillero a la formación política de un estudiante?
- Si realizaras un balance sobre la experiencia de los semilleros de investigación. ¿Qué aspectos positivos, dificultades o cosas por mejorar destacarías?
- La investigación en la escuela es una apuesta por la formación de habilidades de investigación en los estudiantes ¿Qué piensa sobre el rol de maestro como investigador en la escuela?

**Observaciones:**

- Agradecimientos a los participantes.
- Hacer firmar el formato de consentimiento informado.

**Nota:** a partir de estas preguntas se profundizará, según lo que planteen los profesores, en uno u otro aspecto sobre el cual se requiera ampliar la información.

Anexo 3: Formato de grupos focales.

Una vez realizadas las entrevistas, se convoca a los participantes de los semilleros a que participen de un grupo de enfoque

1. Bienvenida, introducción.
2. Presentación de participantes.
3. Presentación de la dinámica de trabajo.
4. Generación de acuerdos y normas para la actividad.
5. Preguntas generadoras:

<b>Objetivo</b>	<b>Aspectos a indagar</b>	<b>Preguntas generadoras</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar sentidos y significados de los participantes de los semilleros de investigación.</li> <li>- Indagar por los procesos de constitución de subjetividades políticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación.</li> <li>- Expectativas.</li> <li>- Aprendizajes.</li> <li>- Experiencia.</li> <li>- Desarrollo de la investigación.</li> <li>- Intereses.</li> <li>- Evaluación crítica del proceso.</li> <li>- Subjetividades políticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué motivaciones, expectativas e intereses tuvieron a la hora de participar en los semilleros?</li> <li>- ¿Cómo se desarrolló el proyecto de investigación?</li> <li>- ¿Cuáles son o fueron las fortalezas y aspectos por mejorar del semillero?</li> <li>- Además de investigar, ¿Qué otras cosas aprendiste que puedas aplicar en la vida?</li> <li>- ¿Qué diferencias pueden señalar en relación con la dinámica del aula de clase regular?</li> </ul>

6. Cierre de la actividad y conclusiones.

Anexo 4. Formatos de consentimiento informado.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:** Los semilleros de investigación: apuestas por la constitución de subjetividades políticas y la investigación en la escuela.

**Objetivo de la Investigación:**

**Propósito del Estudio:** Comprender los procesos de constitución de subjetividad política en los semilleros de investigación.

**Modalidad, Participación y Tiempo Requerido:** Se realizará una entrevista semi estructurada. La participación en este proceso es de forma voluntaria.

**Riesgos, Beneficios y Compensación:** El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibirá beneficio ni compensación económica alguna.

**Confidencialidad:** El proceso del estudio se efectuará de forma confidencial. No se utilizará el nombre en el análisis de resultados y/o en los anexos de las entrevistas que se transcribieron, al menos que el padre de familia o acudiente dé su consentimiento para realizarlo.

**Investigador:** Edison Alexander Cárdenas Santamaría. Estudiante de la Maestría en Educación, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Javeriana.

## **Autorización Consentimiento Informado**

Certifico que el investigador: Edison Alexander Cárdenas Santamaria, me ha explicado el estudio que están adelantando. He leído de conformidad lo que se ha descrito arriba y recibo copia de este procedimiento. Por lo anterior, doy mi consentimiento para participar voluntariamente en este proyecto de la siguiente forma (Marcar con equis «X» una de las opciones):

Confidencial ( )

Autorizo la publicación de mi nombre ( )

Dado en Bogotá, D.C., a los (\_\_) días del mes de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Nombre:

Cédula de Ciudadanía No.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la Investigación:** Los semilleros de investigación: apuestas por la constitución de subjetividades políticas y la investigación en la escuela.

**Objetivo de la Investigación:**

**Propósito del Estudio:** Comprender los procesos de constitución de subjetividad política en los semilleros de investigación.

**Modalidad, Participación y Tiempo Requerido:** Se realizará una entrevista semi estructurada. La participación en este proceso es de forma voluntaria.

**Riesgos, Beneficios y Compensación:** El estudio no conlleva ningún riesgo y el participante no recibirá beneficio ni compensación económica alguna.

**Confidencialidad:** El proceso del estudio se efectuará de forma confidencial. No se utilizará el nombre en el análisis de resultados y/o en los anexos de las entrevistas que se transcribieron, al menos que el padre de familia o acudiente dé su consentimiento para realizarlo.

**Investigador:** Edison Alexander Cárdenas Santamaría. Estudiante de la Maestría en Educación, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Javeriana.

**Autorización Consentimiento Informado padres o acudientes de estudiantes**

Yo \_\_\_\_\_, yo  
\_\_\_\_\_, mayor de  
edad, [ ] madre, [ ] padre, [ ] acudiente o [ ] representante legal del estudiante

\_\_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ años de edad, certifico que el investigador Edison Alexander Cárdenas Santamaría, me  
ha explicado el estudio que está adelantando. He leído de conformidad lo que se ha descrito en la  
página No. 1.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma consciente  
y voluntaria [ ] DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO [ ] NO DOY (DAMOS) EL  
CONSENTIMIENTO para la participación de mi (nuestro) hijo (a) en la entrevista o grupo focal  
en las instalaciones de la Institución Educativa donde estudia.

Lugar y Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA PADRE

CC/CE:

\_\_\_\_\_  
FIRMA MADRE

CC/CE:

\_\_\_\_\_  
FIRMA ACUDIENTE O REPRESENTANTE LEGAL

CC/CE:

Dado en Bogotá, D.C., a los (\_\_) días del mes de \_\_\_\_\_ de 2017.