



**HUELLAS QUE TRANSFORMAN**  
**Metamorfosis del saber en formación docente**

**Bislenia Ramona Ceballos Hernández**

Huellas que transforman. Metamorfosis del saber  
en formación docente

**Bislenia Ramona Ceballos Hernández**

**Colección: Educación y Pensamiento**

**Latinoamericano**

Primera Edición, Mayo, 2026

Depósito Legal: **AR2026000158**

ISBN: **978-980-456-105-4**



Se permite copiar, distribuir, comunicar públicamente y adaptar esta obra, siempre que se reconozca adecuadamente la autoría, no se haga con fines comerciales y las obras derivadas se compartan con la misma licencia.



**Para citar esta obra:** Ceballos, B. (2026). *Huellas que transforman. Metamorfosis del saber en formación docente*. Colección: Educación y Pensamiento Latinoamericano. Primera Edición. FEREDIT.

**Libros@Red de Investigadores de la  
Transcomplejidad.**

**<https://reditve.com>**

**Rif: J403566976**

**Portada: Elaborada por la autora con Gemini AI**

**Revisión General: Comité Editorial**

**Libro arbitrado por pares ciegos**

# HUELLAS QUE TRANSFORMAN. METAMORFOSIS DEL SABER EN FORMACIÓN DOCENTE



## **AUTORIDADES REDIT**

**Dra. Crisálida  
Villegas  
Presidente**  
**Dra. Nancy Schavino  
Vicepresidente**  
**Dra. Mary Stella  
Directora de  
Administración**  
**Dra. Alicia Uzcátegui  
Secretaria**



## **FEREDIT**

**Dra. Sandra Salazar  
Directora**  
**Comité Editorial**  
**Dra. Betty Ruiz**  
**Dra. Rosana Silva**  
**Dra. Evelyn Ereú**  
**Dra. Miozotis Silva**  
**Dr. Arturo Dávila**  
**Dr. Renné Pérez**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

		pp.
	<b>Presentación</b>	<b><u>5</u></b>
<b>I</b>	<b>Miradas y compromisos al inicio de la formación docente</b>	<b><u>8</u></b>
	Miradas conceptuales de la formación docente	<b><u>8</u></b>
	Compromiso del Estado en formación permanente del docente	<b><u>12</u></b>
	Realidad en formación docente	<b><u>20</u></b>
<b>II</b>	<b>Marcando el camino desde la gestión educativa</b>	<b><u>26</u></b>
	Formación y trabajo en la praxis directiva en educación	<b><u>28</u></b>
	Gestión educativa participativa y sociocomunitaria	<b><u>31</u></b>
<b>III</b>	<b>Educación en ciencia</b>	<b><u>41</u></b>
	Retorno al aula de ciencias naturales	<b><u>43</u></b>
	Educación integral en ciencias naturales	<b><u>52</u></b>
<b>IV</b>	<b>Huella que permanecen hacia nuevos horizontes</b>	<b><u>67</u></b>
	Metamorfosis hacia la didáctica crítica	<b><u>69</u></b>
	Camino hacia las oportunidades y horizontes	<b><u>73</u></b>
	Metamorfosis del saber y huellas docentes	<b><u>76</u></b>
	<b>Referencias</b>	<b><u>81</u></b>

### ÍNDICE DE FIGURAS

No.		pp.
1	Modelo teórico y metodológicos “Cono de Acción”.	<u>65</u>
2	Huellas que transforman	<u>79</u>

## PRESENTACIÓN

Las miradas a la formación docente en el camino recorrido, lleva a reconocer en relato retrospectivo una trayectoria con un cumulo de vivencias; por lo que el texto que hoy se presenta sistematiza los aprendizajes y experiencias en la formación y gestión docente.

Es un registro de vida que conecta la trayectoria profesional con la formación docente, donde converge la continua reflexión en el aprendizaje en la vida cotidiana y el humanismo presente en cuatro momentos importantes de mi experiencia docente.

El libro representa el tránsito desde el escenario principal, la calurosa ciudad de Puerto Ordaz estado Bolívar, donde se compartieron vivencias durante 21 años, desde el 2000 al 2021 hasta Altagracia de Orituco en el estado Guárico.

Se organiza en cuatro capítulos. El primero, Miradas y compromisos en la formación docente, donde se conceptualiza desde la miradas de autores importantes. Seguidamente, se presenta el compromiso del Estado en la formación permanente del docente y algunas reflexiones acerca de la realidad encontrada.

En el segundo, **Marcando el camino desde la gestión educativa**, donde se relata la vivencia, estudio y trabajo en la praxis directiva en educación, así como una experiencia de gestión educativa participativa y sociocomunitaria.

En el tercero, **Educación en ciencia**, un relato de la experiencia en el retorno al aula de educación, un espacio que atrapa en la formación y transformación de la práctica docente en los profesores de educación media en ciencias naturales.

En el cuarto, **Huellas hacia nuevos horizontes**, con el fin de abrir caminos de oportunidades en la docencia, en busca de fortalecer el proceso educativo. En esta misma línea argumental surge, Metamorfosis hacia la didáctica crítica, dejando huellas para fortalecer los procesos de formación de colegas que buscan un rumbo inacabado. Seguido de la prospectiva “El camino abre las oportunidades y horizontes” donde se identifican los elementos que caracterizan un nuevo sendero.

*La vida es como una bicicleta: si quieres mantener el equilibrio, pedalea hacia delante.*

Albert Einstein

## I. MIRADAS Y COMPROMISOS EN EL INICIO DE LA FORMACIÓN DOCENTE

En este recorrido en la formación permanente del docentes, se conjuga el pensamiento propio con el de autores como: Morin (2010), Bigott (2011) Imbernón (2009) Prieto Figueroa en Rodríguez et al (2002) y Freire (1970), entre otros. Es oportuno referir algunos que influenciaron mi práctica.

Bajo este argumento, los procesos formativos de los docentes quienes han ocupado un lugar especial para transformar las realidades educativas, de las instituciones y de los territorios, en los cuales he tenido experiencias en educación.

### **Miradas conceptuales en la formación docente**

Al respecto, pedagogos de trayectoria permiten una conceptualización de la formación docente. Es relevante concebirla

como un trayecto de vida profesional que demanda pertinencia. En este sentido, Morin (1999) señala que “hay que ubicar ... los elementos en su contexto para que adquieran sentido” (p. 15).

Esta perspectiva, de acuerdo con Morin, 1999, p.57) surge la necesidad de comprender al docente como un ser que requiere una “reforma de las mentalidades” para que la comprensión emerja como un nuevo saber compartido.

Esta metamorfosis del saber no es un acto individual, sino un proceso dialógico, como sostiene Freire (1970, p.50) la educación es un camino de libertad donde “nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan en comunión y mediados por el mundo”.

En este sentido, las huellas que deja el docente son el resultado de un encuentro

crítico con su realidad y con sus estudiantes. Al respecto, Bigott (2011, p.60) advierte sobre la necesidad de superar la figura del “educador neocolonizado”, para que ocurra una verdadera transformación en la formación docente.

Por lo tanto, el maestro debe convertirse en un investigador de su propia práctica, un “agitador de saberes” docente que no solo repita manuales, sino que produzca conocimiento desde su territorio y su cultura. Bajo esta mirada, se hace imperativo rescatar la postura del autor que señala que la formación docente debe romper con las estructuras del pensamiento colonizado.

En contraste con el pensamiento de Bigott, la verdadera “metamorfosis” del saber ocurre cuando el educador se asume como un investigador social que reconoce las huellas de su contexto local para transformarlas en currículo vivo.

De igual manera, es oportuno referir a Imbernón (2009, p.32) quien deslinda términos que suelen generar confusión. El autor postula que, si bien “la formación permanente es un elemento del desarrollo profesional, no es el único ni necesariamente el decisivo”.

Bajo este prisma analítico, es un proceso complejo que integra elementos diversos, prevaleciendo la formación como desarrollo profesional, que abarca procesos que mejoran la situación laboral y las competencias de todo el colectivo institucional.

Propone el desarrollo profesional, del docente en formación y de todo el colectivo que se involucra, es un proceso que fortalece las relaciones personales.

En una visión más reciente, Imbernón (2012, p.2) sostiene que “la formación se legitima únicamente cuando contribuye al desarrollo profesional en el ámbito laboral y a

la mejora de los aprendizajes”. Así, la formación no es un fin en sí misma, sino el medio para que las huellas de la práctica docente se transformen en una mejora real del acto educativo.

### **Compromiso del Estado en la formación permanente del docente**

Otro aspecto que es de suma importancia en la formación permanente de los docentes, son los aspectos normativos que fundamentan la formación del docente en Venezuela y su vinculación con el Estado. Así pues, los compromisos del Estado con la educación se remontan a los planteamientos de Prieto Figueroa, citado en Carvajal (2021; p. 169) quien durante su gestión como Ministro de Educación, revolucionó el sector educativo.

Prieto, citado por Rodríguez et al (2006) considera que el valor de sus obras radica en la reivindicación del derecho a aprender, como

valor intrínseco a la persona, que es irrenunciable porque garantiza el avance de la colectividad y la estabilidad democrática.

En ese contexto, se establece que la educación es función esencial del Estado, el cual estará en la obligación de crear y sostener instituciones y servicios suficientes para atender las necesidades educacionales del país y proporcionar al pueblo venezolano los medios indispensables para su superación. En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (ANC, 1999, p.107) el artículo 102, sostiene:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria... es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad.

En esta perspectiva, el Estado asume el servicio a la educación, con la participación de la familia y la sociedad, con el fin de promover los procesos de formación ciudadana.

De igual manera, en el artículo 103 Asamblea Nacional Constituyente (1999, p.109) se contempla el derecho que tiene toda persona a una educación integral, de calidad y permanente. Así se establece, que:

Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones... el Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo.

De esta manera el Estado, en garantía de la educación de calidad realizará inversiones prioritarias, en conformidad con lo

recomendado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU)

El artículo 104 de la Asamblea Nacional Constituyente (1999, p.111) postula el aspecto ético para el ejercicio de la profesión docente. De esta manera, plantea: “La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada”.

Dejando plasmado, que la docencia debe ser impartida por profesionales que posean tanto una ética intachable como una formación académica demostrable. Por su parte, el Estado tiene el deber de fomentar su formación continua y permanente, asegurar su seguridad laboral, independientemente de si ejercen en instituciones del sector oficial o particular.

En esta misma línea argumental, en la Ley Orgánica de Educación (ANRBV, 2009, p.3) en el artículo 6, se establecen las competencias del Estado en materia educativa. “El Estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia educativa, ejercerá la rectoría en el Sistema Educativo”.

Con este artículo, el Estado representado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, garantiza la educación, regula, supervisa y controla, planifica, ejecuta, coordina políticas y programas, promueve, integra y facilita la participación social, por último promueve la integración cultural y educativa regional y universal.

Así, se indica la obligatoriedad de la educación y el establecimiento de mecanismos para exigir a las comunidades, familias, padres, madres y otros corresponsables el cumplimiento del deber social de la educación.

De igual manera, en el artículo 14 reconoce “la educación como un derecho humano y un deber social fundamental” (p.9). Con este artículo se promueve la construcción social del conocimiento y la formación. Todo esto, con el fin de lograr la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación individual y social, en los que el docente juega un rol fundamental.

La formación permanente del docente se contempla en el artículo 37 de la LOE (2009, p.19) en cuyo seno se define el objeto y el propósito de la formación permanente del docente.

Es función indeclinable del Estado la formulación, regulación, seguimiento y control de gestión de las políticas de formación docente a través del órgano con competencia en materia de Educación Universitaria, en atención al perfil requerido por los niveles y modalidades del Sistema Educativo

y en correspondencia con las políticas, planes, programas y proyectos educativos emanados del órgano con competencia en materia de educación básica, en el marco del desarrollo humano, endógeno y soberano del país.

La formación docente se presenta como un proceso bajo tutela del Estado, el cual vincula dos sectores clave: el órgano universitario encargado de la ejecución y control de las políticas de formación y el de educación básica, encargado de definir el perfil que el país necesita. Bajo esta vertiente analítica, el artículo 38 de la ANRBV (2009, p.20):

La formación permanente es un proceso integral continuo que, mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los responsables de la formación de los... ciudadanos... La formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una

sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.

La formación permanente es un aprendizaje que nunca termina. Su objetivo en los educadores es que mejoren constantemente sus conocimientos para formar personas críticas y comprometidas. De esta manera, la educación se convierte en el motor necesario para transformar la sociedad y fortalecer el país.

En la normativa señalada le otorgan al Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) unas responsabilidades bastante significativas ajustadas a las normas jurídicas establecidas en la Ley Orgánica de Educación (ANRBV, 2009) particularmente en el artículos 6, numeral 2,3 literal d, el cual precisa “que el estado docente, planifica, ejecuta, coordina políticas y programas”; vinculando con el

artículo 15, los fines de la educación y se declara las potencialidades a desarrollar en el sistema educativo.

Por lo que, es necesario que los profesores encuentren la esencia pedagógica y humana de la práctica docente; desde la reflexión crítica. Para ello, se propone el intercambio cooperativo y colaborativo de saberes y haceres; articulando el aprender a ser, a conocer, a hacer y a convivir; superando la fragmentación y la atomización del saber, aplicando nuevas formas de integración.

### **Realidad de la formación docente**

En el desarrollo de la experiencia como coordinadora de investigación y formación permanente del municipio Caroní en el estado Bolívar; se orientó a los directores en los proyectos educativos integrales comunitarios (PEIC). En ese momento, en el país se

perfilaban cambios significativos en el sistema educativo:

1. Se promovía los colectivos de formación e investigación del subsistema de educación básica, referidos en MPPE (2012).

2. Se aplicaba la consulta por la calidad educativa en el territorio nacional, según el MPPE (2014a).

3. Se impulsaba el lanzamiento del programa nacional de formación para profesores de educación media (PNF-PEM) en Biología, Física, Química, según el MPPE; (2014c). Este último, requería de profesores con títulos en el área de ciencias naturales para incorporarlos como docentes facilitadores del programa.

Situación un poco compleja en el estado Bolívar, ya que no se contaba con muchos profesionales con el perfil docente. En esa

oportunidad toco motivar y convencer a los pocos encontrados.

Como consecuencia de esta situación, me postulé como facilitadora de biología para el PNF- PEM, la tarea fue complicada, inicié en el municipio Caroní y luego tuve que atender el colectivo del municipio Piar.

Al principio creía que era un plan más de la formación permanente y después de varios encuentros con el colectivo de tutores de ciencias naturales, comprendí el fin formativo del programa de la micromisión Simón Rodríguez (MMSR).

El desarrollo del curso introductorio del PNF- PEM, era un proceso de innovación y de una nueva forma de organizar el territorio en la formación e investigación. Se construían proyectos desde el Ministerio del Poder Popular para la educación (MPPE, 2014a) entre estos las 10 banderas por la Calidad de

la educación (MPPE, 2014a) y los procesos de transformación Curricular de la educación media (MPPE; 2016a)

La necesidad de un cambio de funciones obliga a regresar a la función de origen con el MPPE. Un giro en el recorrido dirige a la UEN Oscar Luis Perfetti en Puerto Ordaz, donde se inició el proceso de transformación curricular de la educación media en esta institución, para continuar avanzando en la inclusión, la igualdad en condiciones y oportunidades y en la justicia social.

Desde esta perspectiva en este documento del MPPE (2016<sup>a</sup>, p.23) señala la necesidad de:

...reflexionar, revisar, problematizar y cuestionar la práctica educativa tradicional en la cual el profesor y la profesora reducen las clases a “pasar contenidos” y “cubrir los objetivos del programa”, olvidando muchas veces la importancia de planificar creando las condiciones y

construyendo las estrategias para que los y las adolescentes ...puedan vivir a plenitud la vida del liceo en el presente, en lo cotidiano, en el día a día y, como producto de este proceso genuino de vida, la formación para su vida adulta.

Asumir este postulado, en la praxis como supervisora, implica la generación de espacios de formación permanente destinados a subvertir esa realidad mecánica y construir en su lugar, procesos investigativos que transformaran la educación media desde su núcleo.

En este orden de ideas, se planteó dinamizar, junto al departamento de evaluación la elaboración, de los proyectos de aprendizaje interdisciplinarios. Esta iniciativa, encontró su firmeza en las políticas educativas emancipadoras del momento.

El despliegue de estas acciones se centró en dos frentes estratégicos:

-La formación docente para robustecer la redacción de propósitos e intenciones en coherencia con la didáctica vivida.

-La resignificación de la valoración del aprendizaje a través de técnicas e instrumentos de evaluación cualitativos.

Con ello, se buscó transitar de la simple calificación a una verdadera pedagogía del acompañamiento, donde el saber científico y humano, que convergen en la transformación del liceo.

## II.MARCANDO EL CAMINO DESDE LA GESTIÓN EDUCATIVA

Asumir la dirección de una institución educativa no ha significado el abandono de la pedagogía, sino su expansión hacia una dimensión donde la gestión se convierte en un acto político y profundamente humano. De ahí que el propósito del capítulo, la sistematización de una metamorfosis, donde se hace presente el tránsito de una gestión tradicional hacia una praxis directiva participativa y protagónica.

El caminar en la función directiva ha estado marcado por un diálogo constante entre la acción y la reflexión. Este proceso se nutre de dos vertientes académicas que han reconfigurado la mirada: La maestría en gerencia educativa, que brindó las herramientas para comprender la organización desde su complejidad y potencial transformador.

Así como, la Especialización en Dirección y Supervisión, que reafirmó el compromiso con la educación emancipadora y el liderazgo comunal. Entrelazar estas potencialidades permite hoy describir una gestión que prioriza el trabajo socio comunitario y el reconocimiento del otro.

Es una narrativa que busca visibilizar cómo, desde la dirección, es posible tejer redes de participación donde cada actor docente, estudiante, representante y comunidad se convierta en protagonista de su propio proceso educativo.

Aquí se despliega el relato de una gestión que se piensa y se siente desde el territorio, marcando un camino donde el saber administrativo cede el paso al saber convivir y transformar.

## **Formación y trabajo en la praxis directiva en educación**

Un nuevo reto es la función directiva de la UEN Oscar Luis Perfetti, en el año 2016, con esta se puso en práctica algunos avances de la transformación docente, entre estos los colectivos de formación con referentes de pedagogía crítica, planificación y evaluación de los aprendizajes.

Los procesos de formación abren espacios para la socialización de orientaciones pedagógicas y resoluciones que regula la creación, organización y funcionamiento de los circuitos educativos del subsistema de la educación básica. Una forma de reorganización territorial, que para el MPPE (2016b, p.1) su:

...conformación... forma parte del proceso de transformación institucional, su objetivo es consolidar el protagonismo y la unión de las comunidades

educativas; es una estrategia política organizacional de la gestión escolar en función del poder popular.

Representa en esencia, una estrategia de gestión orientada a consolidar la unión comunitaria y el protagonismo popular, constituyéndose en un motor vital para el cambio y la democratización de las instituciones.

En la praxis directiva, asumir esta visión organizativa implicó el quiebre de viejos paradigmas, se dejó de ver a la escuela como una isla para entenderla como un nodo vital dentro de una red territorial, donde el intercambio y la solidaridad comunal son los verdaderos ejes de la transformación.

Bajo este enfoque, la conformación de los consejos de directores y de participación circuital logró materializar un espacio genuino

para el diálogo y la reflexión crítica sobre las problemáticas comunes.

Por lo tanto, no se trató solo de gestionar administrativamente, sino de dar vida a una agenda compartida que se manifestó en carnavales educativos, acciones territoriales en materia ambiental, jornadas de salud integral y esfuerzos conjuntos para garantizar la inclusión y prosecución de estudios de los jóvenes.

Fue precisamente en este clima de efervescencia organizativa cuando, al inicio del año escolar 2018, se presentó un nuevo horizonte de crecimiento, la invitación a cursar el Diplomado de Dirección y Supervisión.

Fue así, como me integré a la comunidad de aprendizaje de la parroquia Cachamay, en el municipio Caroní del estado Bolívar; justo en el momento en que se institucionalizaba la micromisión Simón Rodríguez como la metamorfosis naciente de la Universidad

Nacional Experimental del Magisterio Samuel Robinson (UNEM).

Así, la práctica territorial se entrelazó con los estudios de educación avanzada, iniciando la especialización que no solo brindó herramientas técnicas, sino permitió compartir con profesionales de alta calidad humana y un profundo sentido ético, cuyas huellas terminaron de dar forma a una visión de la gerencia emancipadora.

### **Gestión educativa participativa y sociocomunitaria**

Me formaba profesionalmente, pero las realidades sociales del país con problemas económicos y políticos; desmejoro el poder adquisitivo de la familia, solicitando traslado para otra institución más cercana a la residencia.

Posteriormente para el año escolar 2018-2019, se asumió la dirección del Liceo

Nacional Robert Serra (Proyecto Liceo Nacional Hugo Chávez), ubicado en Puerto Ordaz, específicamente en la urbanización Gran Sabana, parroquia Unare del Municipio Caroní.

Institución que abre sus puertas en el año 2018, como un proyecto de la Alcaldía Municipal con el nombre de Liceo Nacional Hugo Chávez, según El Diario de Guayana, (2018). Para responder a las necesidades de una comunidad con carencias económicas, pero con una población de gran sentido humanista, dispuestos y comprometidos por el trabajo en educación.

Esta reubicación de las funciones directiva trajo el debate y dialogo para poder cambiar el nombre, había otra institución con el mismo epónimo a pocos metros de su ubicación. Después de un proceso participativo y comunitario se modificó su nombre a Liceo

Nacional Robert Serra, decisión de actores sociales y estudiantes, aprobado en el mismo año por el MPPE.

La gestión educativa cambio el panorama de compartir con otros directivos del mismo nivel educativo, educación media, me encontré inmersa en un grupo de directores de educación inicial y primaria; lo que desmotivé por un momento, sin embargo, la autorreflexión hizo posible retomar la formación de la especialización en dirección y supervisión.

Desde aquí, comprendí que el profesional se puede transformar partiendo del aprendizaje auto reflexivo de su práctica, ser crítica con fundamentos para lo positivo.

Así se logró entender a los profesores en función directiva; al inicio con muchas dificultades para adaptarse al grupo, por

continuos conflictos y discusiones, que era la pauta en cada encuentro.

Ante esta situación, se propone revisar el programa sinóptico del PNFA Dirección y Supervisión, reflexionando sobre la importancia de prepararse teóricamente con las lecturas previas y luego reflexionar con dialogo participativo de respeto y tolerancia.

De esta manera, la mirada de transformación se centró partiendo de la preparación previa de los referentes teóricos y prácticos de las unidades curriculares, todos como responsables del proceso formativo.

Se requiere, reflexionar y revisar continuamente el campo problemático de la dirección y supervisión; para observar la praxis desarrollada y plantearse inquietudes, como: ¿Qué transformar de la práctica desarrollada?, lo que llevó a la integración de las dimensiones socio-educativa, socio-comunitaria y socio-

productiva; para luego aplicar investigación, fundamentado en Kemmis y Mc Taggart (1992, p.9) que plantea que:

...la investigación acción es una forma de indagación colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que estas tienen lugar.

Ver las prácticas como seres humanos en la sociedad, no es fácil; a pesar de conocer las realidades institucionales, se requiere de posturas teóricas que oriente lo que debemos transformar.

Sin embargo, interpretando en el eje de investigar para transformar la práctica del PNFA Dirección y supervisión, se encuentra que Kemmis y Mc Taggart (1992, p.22) proponen:

...cambios en tres aspectos diferentes del trabajo individual y de la cultura del grupo:... en la utilización del lenguaje y los discursos... en sus actividades y las prácticas... cambios en las relaciones y en las organización sociales, en los modos en que las personas se relacionan en el proceso de la educación.

Partiendo de estos autores, se organizó algunas herramientas aplicadas en el programa nacional de formación avanzada en educación en ciencias naturales; específicamente la tabla de acciones de las dimensiones de la práctica docente.

Se incorporó a las unidades curriculares de los ejes de reflexión pedagógica y en los seminarios de investigar para transformar la práctica del PNFA Dirección y Supervisión. Al integrar las unidades curriculares, pedagogía del amor, clima escolar, estudiante, escuela familia y comunidad; repensando la dirección y

la supervisión, junto a las inquietudes de cada momento investigativo, se logró visualizar las acciones requeridas para transformar la práctica directiva.

Esta experiencia aplicando la metodología de la investigación acción participativa y transformadora, se llamó: Una mirada en la transformación de la práctica directiva participativa y protagónica.

Por lo tanto, el amor al ser humano, entender y comprender el estilo de vida de cada comunidad se ha convertido en el compromiso para la convivencia sana, con principios y valores que responden a los ideales de un pueblo solidario.

Esto siguiendo la visión integradora de la gestión educativa, con la articulación del consejo educativo y la participación de todos los actores sociales del circuito que hacen vida en la institución.

Para fortalecer el pensamiento crítico, se hicieron muchas actividades, entre estas, el acercamiento de los directores con intereses comunes, el compartir durante dos días de la semana, lo que ocupó tiempo, que ahora conceptualizo como: “hacer ciencia desde la experiencia”.

En esta experiencia investigativa, se transitó por el reconocimiento del territorio comunitario y la caracterización de la comunidad aplicando la técnica de la cartografía local. Esta técnica, permite la vinculación de elementos del entorno con el fortalecimiento de los procesos educativos; aplicando el diagnóstico participativo.

Es de aquí que surge, el Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC) “Desde mi plantel un compromiso con el agua y el ambiente”, el cual articuló las dimensiones de la gestión educativa de la dirección

participativa y protagónica en las acciones transformadoras que cambiaría la realidad de la institución. Realidades que abren pasó a la organización de los proyectos de aprendizajes con multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar con visión integradora.

Otro aspecto relevante, es la integración social de organizaciones locales en la puesta en práctica de la corresponsabilidad en educación; entre estas: Hidrobolívar, Corpoelec, CVG, Sidor, Venalum, Alcaldía de Caroní, Gobernación del estado Bolívar, Empresa recicladora Santos Duque, Consejos comunales, Centros de Diagnósticos Integrales (CDI y Modulo Barrio Adentro), Misión Árbol, Ministerio del Ambiente entre otros)

En lo socio productivo se implementaron proyectos vinculados con el programas todos manos a la siembra con el fin de iniciar la transformación y cambio del espacio educativo

con terreno áridos y secos, en un punto verde en la localidad.

Este sueño que ocupó dos años permitió deshojar las margaritas, enamorada de la oportunidad para convertir esta institución en un modelo en la implementación de las políticas públicas educativas con integración comunitaria, estableciendo redes de saberes y haceres lugarizados.

Sin embargo, la tarea quedó inconclusa en esta institución; los momentos históricos que el país estaba viviendo en el 2020, demandaba protección y aislamiento social en pandemia. La familia, también, requería de atención; un nuevo camino a transitar, el traslado al estado Guárico.

## III. EDUCAR EN CIENCIA

Habitar el aula de ciencias hoy requiere una ruptura definitiva con la herencia positivista que ha fragmentado el conocimiento en compartimentos estancos y desarticulados. En este capítulo, nos adentramos en la génesis de una metamorfosis pedagógica: el tránsito de una "biología de pizarrón", técnica y neutral, hacia una pedagogía de la vida que se nutre del territorio y la soberanía.

A la luz del pensamiento emancipador de Simón Rodríguez y la praxis transformadora de Paulo Freire, se exploramos cómo la formación docente en la UNEM y la MMSR se convierte en un acto de insurgencia creativa. Aquí, la ciencia no se descubre en el aislamiento, sino en la comunalización del saber.

A través de la sistematización de experiencias, entendida como propone Jara (1993) como una interpretación crítica de la

realidad, el docente deja de ser un ejecutor de programas para transformarse en un investigador de su propia práctica.

A lo largo de estas páginas, el lector encontrará el despliegue de una formación integral que vincula el laboratorio con la empresa estratégica, y el contenido biológico con el impacto ambiental y el ecosocialismo. Desde la planificación de proyectos interdisciplinarios hasta la socialización mediante el "Cono de Acción".

Este capítulo es un testimonio de cómo la reflexión crítica y el diálogo de saberes permiten que el conocimiento científico recupere su propósito originario de ser una herramienta para la libertad, el amor a la naturaleza y la transformación efectiva del mundo.

### **Retorno al aula de ciencias naturales**

Comprender esa dinámica de la vida cotidiana, en el andar y devenir del PNF-PEM ciencias naturales dejó marcado el interés profesional en mejorar y/o transformar la práctica profesional de los profesores de educación media.

De manera que, resultó interesante ser facilitadora, tutora regional y/o nacional; con el aprendizaje recibido de la mano de profesionales expertos en el área, participe en distintas jornadas de formación junto a los tutores y tutoras nacionales o colectivo nacional de la colección Bicentenario, quienes coordinan los programas de formación inicial y de avanzada en la MMSR y en la UNEM.

Entre los aprendizajes, se destacó el pensamiento crítico reflexivo por una educación de calidad, en la formación de las ciencias naturales con múltiples formas de

integración respetando la especificidad de cada disciplina de las ciencias naturales.

El pensamiento reflexivo, combinado con la pedagogía y las ciencias naturales, proyecta un proceso educativo de calidad en búsqueda de mejores formas de vida, con pensamiento ambientalista, productivos, ecosocialista y sustentable en un país que posee todas las condiciones para ser mejores cada día.

Partiendo de estas reflexiones, se transita el pensamiento de Simón Rodríguez, citado en Ocampo (2007, p.120) que señala que “La impotencia mental somete, la impotencia física esclaviza. El hombre ignorante no sabe gobernarse, ni el miserable puede defenderse”. Se requiere formación con pensamiento emancipador; para ello, hay que aprender a pensar y reflexionar.

También es oportuno, citar a Freire (2005, p.51) cuando plantea que “La educación

verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo. El autor propone aplicar técnicas de reflexión continua sobre la práctica docente que se desarrolla.

Por lo que, se generó una proyección de lo realizado diariamente, con registros en cuaderno de notas bitácora. En él se revisan las acciones constantemente, para orientar los procesos de manera participativa y colaborativa.

Además, en el compartir con profesores de algunos estados en las jornadas regionales, da la oportunidad de ver el panorama un poco más amplio, interpretar las distintas situaciones, comparar con las propias apreciaciones, no variaba mucho.

Cada estado con sus potencialidades y desafíos por mejorar. Pero en estos encuentros, se reflejaba el mismo entusiasmo

de continuar los procesos y apoyar sin recibir nada a cambio, solo la satisfacción de realizar aportes al sistema educativo venezolano.

En consecuencia, la práctica docente continua de la educación en ciencias naturales inspira a vincular el amor a la naturaleza y el pensamiento crítico, argumentando en Freire (1970) citado en Davini (2015, p.13) quien dice:

La teoría en sí misma no transforma el mundo. Puede contribuir para su transformación, pero para eso tiene que salirse de sí misma y tiene que ser asimilada y reelaborada por aquellos que van a causar con sus acciones reales y efectivas esa transformación.

Este postulado de Freire invita a repensar en la transformación de la acción docente, vista desde el área de ciencias naturales, situación que se convirtió en parte de la cotidianidad.

De igual manera, en el fundamento de Sánchez (2022, p.36) "... la realidad humana

sólo se afirma enriqueciendo sus relaciones con el mundo para satisfacer sus múltiples necesidades humanas”. En reconocimiento de estas necesidades como seres humanos, se presenta la educación en ciencias naturales con el desarrollo del PNF Biología en la MMSR.

Programa que responde a una necesidad de formación de docentes de la educación media, lo que abre paso al decreto presidencial según la Gaceta Oficial N° 41.515 (2018, p. 2-8) para la creación de la UNEM.

De esta manera, el Estado cumple con la institucionalización de los estudios de PNF y PNFA en educación, los cuales nacen de las entrañas del estado docente venezolano, con la MMSR. Estos espacios de educación universitaria dan respuesta a los procesos de docencia y aprendizaje de los profesores, con un modelo pedagógico que aplica el dialogo reflexivo, la auto reflexión de la praxis, la

vinculación contextualizada de los saberes disciplinares, integrando el conocimiento ancestral y popular.

La formación en los programas de la UNEM se encuentra orientados por elementos de gestión y de la propuesta pedagógica, señalados en el documento Rector de la UNEM (2019, p.9):

Tiene un enfoque transformador que da vida y relevancia a la acción pedagógica desde la vinculación entre la educación y trabajo que sea útil a la práctica educativa, que oriente en los fines fundamentales de la educación considerando los referentes éticos, procesos y temas indispensables para el logro de estos fines con el cual docente y estudiante dan muestra de lo que viven, sienten, reflexionan y construyen colectivamente en el quehacer educativo.

La UNEM (2019, p.47) “propone ejes de integración de la formación y la práctica

socioeducativa en los cuales los diferentes problemas aparecen interrelacionados y contextualizados”. Así pues, los colectivos de tutoras y tutores de PNF.PEM y PNFAE en ciencias naturales - UNEM (2018) lo describen a través del campo problemático del programa de formación avanzada educación en ciencias naturales.

El programa parte, de la visión positivista que generó una tradición en las prácticas educativas, que piensa a las ciencias naturales como un conjunto de verdades absolutas, libres de cualquier influencia política, religiosa, económica, social o personal, y que los científicos trabajan de forma individual y aislada; aplicando rigurosamente el método científico.

Esto se traduce, según Goncalves et al (2010) citado por el MPPE (2018, p.378) en: “...que en lo psicológico se proyecta desde el

conductismo y en lo didáctico con el modelo de transmisión- recepción centrada en la exposición de contenidos y el aprendizaje como recepción y almacenamiento de estos”. Es decir, en una educación de las ciencias naturales fragmentada, desarticulada.

La formación de docentes en el área de ciencias naturales se ha desarrollado fundamentalmente a través de programas separados en biología, física, química y ciencias de la tierra, con una falta de conexión entre estos y en algunos pocos casos, planteando fusiones de disciplinas: biología-química o física-matemática, manteniendo la fragmentación entre los saberes de estas disciplinas y sus didácticas específicas.

Siendo comprensible observar falta de autonomía y de reflexión crítica en los docentes formados dentro de los modelos disciplinares teóricos y desintegrados que se han mantenido

en el tiempo. Lo anteriormente expuesto ha generado preocupación en muchos docentes; lo que llevo a motivarlos para organizarse en colectivos de investigadores.

La intención colaborativa es la expresión del poder popular, juntar voluntades, compromisos, experiencias, teorías y metodologías, asumiendo en todo momento una postura crítica que trasciende al modelo positivista de la educación de las ciencias naturales.

Los resultados de estas reflexiones, prácticas y experiencias han sido utilizados para promover en el subsistema de educación media la realización de diversos proyectos con una visión humanística de la educación en ciencias naturales, desde una concepción popular, crítica y emancipadora.

## **Educación integral en ciencias naturales**

Desde la perspectiva que se ha venido desarrollando, se planteó el área de especialización Educación en ciencias naturales, del Programa Nacional de Formación Avanzada (PNFA) del magisterio venezolano, como espacio de formación integral (multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria) para ampliar y profundizar sus saberes a través de cuatro estrategias curriculares fundamentales:

1. Desarrollar unidades curriculares en torno a temas indispensables.

Entre los temas indispensables propuestos se encuentran: el planeta Tierra, la biodiversidad, el agua, el petróleo, la energía eléctrica, entre otros, con sus respectivos contenidos formativos vinculados a la realidad científica, tecnológica, social y productiva del país. Para ello, se organizaron los profesores

participantes en colectivos con el fin de planificar proyectos de aprendizajes, desarrollar potencialidades e intencionalidades curriculares.

Intencionalidades, que permiten la implementación de procesos didácticos en la educación en ciencias naturales, de dos tipos: epistémicos y curriculares.

-Procesos didácticos epistémicos, se aplica en la conceptualización, construcción teórica y procesos de creación, investigación e innovación.

-Procesos didácticos curriculares, se encuentran en su relación con la lugarización del saber, entre estos: la resolución de problemas, la contextualización crítica liberadora y la participación comunitaria.

2. Organizar colectivos de formación en torno a líneas de investigación acción

participativa y transformadora de las prácticas docentes.

En este orden de ideas, con el fin de poner en práctica la investigación acción se revisa los contextos reales de su aplicación, siguiendo las orientaciones e intenciones de los seminarios de investigar para transformar la práctica, donde fue importante revisar las teorías que sustenta el paradigma socio crítico y su metodología, el método y las técnicas e instrumentos.

En el segundo trayecto se revisó las dimensiones de la práctica docente, utilizando la experiencia de Fierro et al (1999, p.17) “con el tiempo, los pueblos Cambian y se desarrollan y las necesidades de la sociedad cambian también”.

Este planteamiento ratifica la necesidad, también, de cambio de la práctica del docente. Para ello se requiere comprender en que

consiste esta dinámica pedagógica. Fierro et al (1999, p.20) argumentan que “...la práctica docente trasciende la concepción técnica de quien solo se ocupa de aplicar técnicas... en el salón de clases. El trabajo del maestro está situado al punto en que se encuentra el sistema escolar”.

En esta perspectiva, las distintas condiciones del trabajo y de los agentes sociales, hace que la práctica se encuentra expuesta a distintas complejidades. Esto hace del quehacer un entramado de relaciones con diversa naturaleza. Para, Fierro et al (1999, p.21):

Entendemos la práctica docente como una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso, maestros, alumnos, autoridades educativas, padres de familia, así como los aspectos políticos

institucionales, administrativos y normativas, según el proyecto educativo de cada país.

En el accionar docente se encuentran inmersas las relaciones entre personas, desde el vínculo con el estudiante se entrelazan estrechamente todos los aspectos de la vida humana y sus valores tanto personales, sociales, como institucionales.

Un profesor que reflexiones críticamente sobre su práctica, no se puede mantener al margen de las ideas, conceptos y experiencias educativas de otros. Este proceso genera transformaciones de la práctica cotidiana; a partir de lo cual se produce el crecimiento personal y profesional.

En este recorrido, se fundamentó el método, para comprender y poner en práctica las técnicas investigativas- Al respecto, Capo y et al (2010, p.17) señalan que: "...desde la sistematización de la experiencia, la práctica se

convierte en una fuente inagotable de aprendizajes, que deben ser construido socialmente a través de la participación protagónica del equipo de sistematización”.

Esta premisa recuerda que la escuela es un laboratorio de saberes. Por lo tanto, las experiencias son procesos históricos y sociales dinámicos, que están en permanente cambio y movimiento. En correspondencia, Jara (1994, p.4) señala que “La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que a partir de su ordenamiento y reconstrucción descubre o explicita la lógica del proceso vivido en ellas.”

Por tanto, la sistematización en la formación de docentes de biología permite que el profesor no solo comunique contenidos científicos, sino que reflexione sobre cómo lo hace y para qué, en su contexto local. El concepto de sistematización, utilizado en

diversas disciplinas comparten lo expresado por Jara (1994, p.3) cuando refiere que:

...clasificar, ordenar o catalogar datos e informaciones, a ponerlos en sistema... Sin embargo, en el campo de la educación popular y de trabajos en procesos sociales, lo utilizamos en un sentido más amplio, referido no sólo a datos o informaciones que se recogen y ordenan, sino a obtener aprendizajes críticos de nuestras experiencias.

Como facilitadora del Programa Nacional de Formación Avanzada (PNFA) en ciencias naturales, la visión de Jara se vuelve vital. Formar docentes en ciencias naturales bajo un enfoque emancipador implica que los participantes no solo se apropien del saber científico, sino que sistematicen su propia práctica de aula. Al hacer este proceso, el profesor de biología deja de ser un ejecutor de

programas para convertirse en un investigador de su propia realidad pedagógica.

Bajo esta perspectiva, la sistematización de experiencia en el PNFA permitió en los docentes en formación lo siguiente:

- Reflexionar sobre la educación de las ciencias, transformando la clase de biología tradicional en un espacio de investigación-creación e innovación.

- Valorar el saber local, integrando los conocimientos de la comunidad y el entorno ecosistémico al currículo formal.

- Generar teoría desde la práctica, entendiendo que el laboratorio más importante no es el que tiene tubos de ensayo, sino el territorio donde se hace vida pedagógica.

De esta manera, la sistematización propuesta por Jara (1994) se convierte en el puente que da paso a los profesores de ciencias naturales para transitar de una

biología de pizarrón hacia una pedagogía de la vida, donde la reflexión crítica sobre lo vivido en el aula es la que verdaderamente genera ciencia y conciencia.

Los profesores inmersos en este proceso se convierten en equipos de sistematización, donde el trabajo participativo, cooperativo y colaborativo; se hace presente en la implementación de la técnica de sistematización de la experiencia. Estos nuevos aprendizajes estarán al servicio de la transformación de la realidad de todos los docentes involucrados, protagonistas de esta experiencia de la UNEM

3. Realizar experiencias formativas - investigativas indispensables en forma de talleres, laboratorios, trabajos de campo, visitas técnicas, entre otras. Entre los talleres desarrollados, se realizó el de procesos

didácticos, donde se utilizó distintos textos de ciencias naturales.

Entre estos la Colección Bicentenario de ciencias naturales, MPPE (2014b) con el fin de identificar los procesos didácticos de las ciencias naturales y construir un cuadro comparativo.

Esta experiencia se complementa con el video de la colección Bicentenario de Azuaje (2014) quien explica la ruta utilizada para crear los textos de ciencias naturales, con participación de los maestros del pueblo venezolano.

Entre los trabajos de campo realizados, se encuentra la visita a ambientes naturales, tales como: el Parque Cachamay, La Llovizna en el estado Bolívar; la Cueva del Guácharo y las puertas de Miraflores en el estado Monagas, entre otros.

Estos trabajos de campo tenían como fin la vinculación de los saberes de las ciencias naturales con el entorno; ese saber de las distintas disciplinas reconocido en las realidades ambientales del contexto social en el territorio.

En este orden de procesos, también se organizaron los laboratorios integradores, con demostraciones; para ello se utilizaron los kits de laboratorios portátiles del sistema de recursos del MPPE. De igual manera, se realizaron visitas técnicas a empresas estratégicas del Estado bajo el modelo de producción social, tales como: Alcasa, Ferrominera del Orinoco y Sidor, entre otras.

En las visitas a las distintas empresas, con fines educativos, se vincula lo social, tecnológico, la productividad, lo cultural, económico, entre las distintas intenciones que se pueden lograr en el área para desarrollar el

potencial creativo del ser humano del colectivo docente.

Los docentes de ciencias al visitar estas organizaciones, puedes enfocar los saberes desde tres ejes integradores:

-Impacto ambiental y ecosistemas. El estudio de los efluentes, las emisiones y la recuperación de áreas degradadas por la actividad minera/industrial.

-Procesos químicos y biológicos. La relación entre la extracción de materia prima y los ciclos biogeoquímicos.

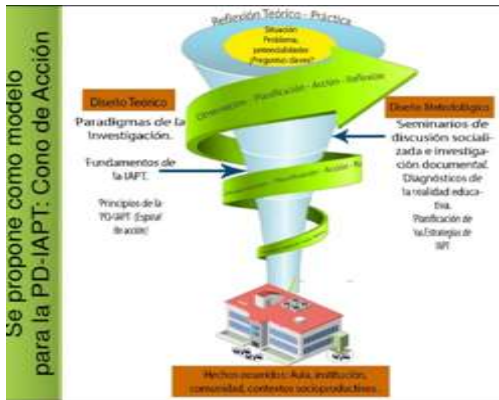
-Soberanía científico-tecnológica. Cómo la ciencia que en las aulas se conecta con la producción real del país.

4.Socializar la praxis investigativa, organizando permanentemente espacios para el intercambio de saberes. En este proceso se organizan espacios en forma de jornadas, encuentros, congresos, entre otras formas de

organización de carácter, local, regional, nacional e internacional.

Para ello, el colectivo nacional de tutores y tutoras de ciencias naturales MMSR (2016) referido por Ceballos (2026) donde se propone utilizar el método del “Cono de Acción”, el cual inicialmente fue asumido como un modelo teórico y metodológico para sistematizar y socializar la investigación acción.

El cono de acciones es visto como un organizador gráfico que vincula lo heurístico de la V de Gowin de Novax y Gowin (1988) y la visión crítica del espiral de acción de Carr y Kemmis (1988) donde evidencia los momentos de la investigación acción participativa y transformadora.



**Figura 1.** Modelo teórico y metodológicos Cono de Acción.

**Fuente:** Colectivo nacional de tutoras y tutores de ciencias naturales MMSR (2016).

Nota: La figura representa el modelo teórico y metodológico “Cono de Acción” utilizado para sistematizar y socializar la PD-IAPT.

El Modelo se implementó, para socializar los avances de la sistematización de la experiencia, desde las reflexiones iniciales, donde se describe el contexto social, las potencialidades y las situaciones problematizadas con las preguntas generadoras que dan paso a los propósitos de acción transformadores.

Seguido el diseño teórico, donde se sistematiza los fundamentos teóricos, prácticos y jurídicos; en el diseño metodológico, se describe la propuesta transformadora, el plan de acción, las tareas investigativas y los resultados del análisis crítico de la propuesta.

Por último, se realizan reflexiones críticas, argumentada de los avances, logros y dificultades, que dan respuesta a las interrogantes planteadas; lograr la transformación de la práctica docente, en los profesores de educación media en ciencias naturales.

#### IV. LA HUELLA QUE PERMANECE HACIA NUEVOS HORIZONTES

*"Si pudiéramos cambiarnos a nosotros mismos, las tendencias en el mundo también cambiarían. Así como un hombre cambia su propia naturaleza, también cambia la actitud del mundo hacia él... No necesitamos esperar a ver qué hacen los demás".*  
(Mahatma Gandhi, 1913)

Iniciar este apartado con las palabras de Gandhi (1913) no es un acto azaroso, es el reconocimiento de que la transformación de la educación venezolana comienza en la revisión profunda y honesta de la propia piel docente.

Tras recorrer un camino de sistematización e investigación, este capítulo constituye el espacio donde los pasos, a veces firmes y otras veces inconclusos, encuentran un nuevo sentido bajo el cielo del Municipio José Tadeo Monagas, en Altagracia de Orituco.

Dejar **"Huellas que transforman"** ha sido el norte de una trayectoria de 34 años de servicio, una metamorfosis que comenzó en el

seno de una familia trabajadora y se consolidó en las aulas de biología, las direcciones de planteles y la tutoría regional de la UNEM. Sin embargo, el saber no es estático.

Como señala Bigott (2010, p.67) “el educador debe transformarse en un educador investigador agitador, pasar de la fase de educador en sí a la fase de educador para sí...” Un investigador agitador que no solo educa, sino que moviliza conciencias. En este nuevo horizonte, la práctica docente en ciencias naturales se desprende de los laboratorios convencionales para lugarizarse y comunalizarse.

El retorno a Guárico en 2021 no fue solo un cambio de residencia, sino una oportunidad donde se aplicó la cartografía social y el diálogo de saberes en el reconocimiento de un territorio que me vio crecer. Como bellamente relata Galeano (1993, p.230) aunque el horizonte de

la utopía parezca inalcanzable, su verdadera función es servirnos para seguir caminando.

A través de las siguientes páginas, se presenta la cimiento de una labor que une la didáctica crítica con el amor por la naturaleza. Es el registro de una docente que, frente a las dificultades y los cambios curriculares, decide seguir marcando el camino, convencida de que la educación en ciencias es, ante todo, un compromiso ético con la vida, la soberanía y la esperanza de un país que se construye desde lo local.

### **Metamorfosis hacia la didáctica crítica**

Entre los primeros aportes, producto de la interpretación desde lo personal y profesional, en la trayectoria de vida, en el transcurrir de 34 años al servicio de la educación venezolana, los primeros aprendizajes son los adquiridos en familia, siendo el ejemplo de los padres, los primeros valores para ser personas humildes

trabajadoras y dedicadas a la formación de las hijas.

Seguidamente los estudios iniciales, Bachiller en Ciencias, Profesor en Ciencias Naturales, mención Biología; Magister en Ciencias de la Educación, mención Gerencia Educativa y continuando la formación en la UNEM los estudios del PNFA Dirección y Supervisión y a la vez en los estudios de la Cohorte especial en el PNFA Doctoral en Educación

Así pues, estos créditos educativos sumergen los pasos en el campo en las distintas instituciones, donde se ejerció como profesora de biología o docente con función administrativa: coordinadora de control de estudios, directora, supervisora, coordinadora de formación permanente e investigación municipal, facilitadora (PNF-PEM Biología en la MMSR), docente investigadora (PNFAE ciencias

naturales UNEM) y tutora regional de ciencias naturales en la UNEM.

Todo un recorrido en experiencia y aprendizajes; por lo tanto, al implementar las políticas públicas educativas amplió el panorama, en el seguimiento de los cambios y transformación curricular en la educación media técnica y en media general.

Más allá, de ser profesora en ciencias naturales, con preocupación acerca de la calidad de la educación, en un aprendizaje para el desarrollo de potencialidades en el ser creativo, con pensamiento crítico; me centro en la formación permanente de los colectivos de docentes, en buscar nuevas formas para organizar los proyectos de aprendizaje y socio productivos; así como en los métodos y técnicas de la didáctica para mayor aprendizaje.

Es oportuno, participar en los programas de formación de profesores de educación media en

ciencias naturales (PNF-PEM Biología Física y Química) donde el estudio y trabajo se hicieron presente; apropiarse de la pedagogía crítica, la investigación acción participativa y transformadora junto a la didáctica de ciencias naturales en sus disciplinas.

Pensar y repensar la educación en ciencias, con didáctica crítica, aplicando el dialogo de saberes y construir ciencia desde la experiencia; con procesos didácticos en educación que responda a las realidades local, regional y nacional.

Sin embargo, también pude percibir la amargura de las dificultades en las relaciones sociales con los responsables de la educación en el estado Bolívar, sin decaer en las responsabilidades en el proyecto de MMSR.

Hoy en el estado Guárico desde el 2021, en las funciones señaladas en la ULGU del municipio José Tadeo Monagas de Altagracia de

Orituco, lleva a contrastar el panorama investigativo para lograr transformar la práctica de los docentes de educación media en ciencias naturales.

### **Camino a las oportunidades y horizontes**

De esta manera, el camino abre las oportunidades de identificar los elementos que caracteriza el contexto social, para conocer la realidad de un nuevo sendero. En este marco, como profesora, tutora regional del área de ciencias naturales, se requiere comprender la realidad local.

Por lo tanto, una mirada investigativa para ese reconocimiento permite identificar algunos elementos geográficos, históricos, culturales, económicos, políticos y sociales del Municipio José Tadeo Monagas, con su capital: Atagracia de Orituco, un pueblo que me vio crecer durante la infancia y adolescencia.

Sin embargo, en los momentos históricos vividos, los intereses son otros. Pero, en esta oportunidad, nueva etapa de la vida se requiere apropiarse del territorio, con fines de crecimiento personal y profesional.

Así pues, los primeros pasos en un nuevo horizonte se inician con una caracterización geo-histórica del contexto, donde se recorre el territorio en el reconocimiento de este, apoyándose en las herramientas aprendidas en el seminario de investigación para transformar las practicas, se aplicó la técnica de la cartografía social y dibujo en el territorio algunos elementos. El camino es el horizonte, como lo planteaba Galeano, citado por Guerri (2023, p.4):

La utopía está en el horizonte.  
Camino dos pasos, ella se aleja dos  
pasos. Camino diez pasos y el  
horizonte se corre diez pasos más  
allá. Por mucho que camino nunca la

alcanzaré. ¿Entonces para qué sirve ...? Para eso, sirve para caminar”.

El autor sitúa en una dimensión ética fundamental para la formación docente. A menudo, en el ejercicio de la docencia y la investigación, invade la frustración al sentir que los cambios estructurales que se persiguen, como una educación plenamente emancipadora, una ciencia sin fragmentación o una justicia social absoluta; se mantienen distantes, como ese horizonte que retrocede a cada paso.

Sin embargo, la sabiduría de Galeano en Guerri (2023) invita a desplazar el foco del destino hacia el recorrido. En el contexto de las huellas que transforman, la utopía no es un lugar al que se llega, sino la fuerza que impide que el docente se detenga o se rinda ante el burocratismo y la apatía.

Un camino recorrido, en el cual se ha dejado huellas que transforman, inspirada en el amor a la naturaleza, a la educación y al país; con pensamiento en la pedagogía y didáctica crítica, en el humanismo social, en la educación popular con calidad educativa en las ciencias naturales, no importando que el horizonte sea una utopía inalcanzable, se seguirán dejando huellas.

### **Metamorfosis del saber y huellas docentes**

La praxis pedagógica de la experiencia docente no puede entenderse como una simple cronología administrativa, sino como una cartografía vital de resistencia y transformación. La trayectoria ha sido una metamorfosis constante: desde el aula de biología hasta la supervisión y la tutoría regional de la Universidad Nacional Experimental del Magisterio (UNEM).

Este recorrido hunde sus raíces en la ética del hogar, donde la humildad y la laboriosidad de padres trabajadores sembraron la semilla de una responsabilidad que trasciende el deber laboral para convertirse en compromiso militante.

El camino, que late entre los 21 años de vivencias en la calurosa Puerto Ordaz y el retorno dialéctico a los orígenes en Altagracia de Orituco, se enmarca en la máxima de Albert Einstein: "La vida es como una bicicleta: si quieres mantener el equilibrio, pedalea hacia adelante".

Este pedaleo no ha sido lineal; ha sido un proceso de búsqueda de equilibrio entre el rigor científico y la sensibilidad humanista, una transición necesaria para dejar huellas profundas en la construcción de una educación que emancipa y reconoce al otro en su territorio.

El sustento teórico de esta obra se erige sobre un trípode de pensamiento crítico que desafía la educación bancaria y desarticulada y la transformación del saber, se apoya en un andamiaje jurídico que consagra la educación como un derecho humano irrenunciable y una función estratégica del Estado venezolano para su soberanía.

La metamorfosis alcanzó un punto de quiebre cuando la gestión dejó de ser un ejercicio burocrático para convertirse en una trinchera territorial y la propuesta pedagógica para las ciencias naturales surge como una insurgencia frente a la "biología de pizarrón", ese modelo positivista y fragmentado que reduce la vida a la memorización de contenidos.

Por lo que se propone educar integralmente en ciencia que integre el saber científico con el ecosocialismo y la soberanía

# HUELLAS QUE TRANSFORMAN. METAMORFOSIS DEL SABER EN FORMACIÓN DOCENTE

nacional, utilizando el Cono de Acción como brújula metodológica.

El cierre de esta sistematización marca un retorno dialéctico al origen. Este no es una jubilación del pensamiento, sino una nueva etapa de territorialización donde la cartografía social se convierte en la herramienta principal para reconocer la geografía, la historia y la cultura de Altagracia de Orituco, el pueblo que la vio crecer.



**Figura 2. Infografía de las huellas que transforman**  
Fuente: Elaboración propia con apoyo de IA NotebookLM.

**Nota: las huellas que transforman son el testimonio de una vida dedicada a la educación popular y la didáctica crítica.**

Este compromiso ético, inacabado por definición, sostiene que la verdadera ciencia es aquella que se construye con amor a la naturaleza y esperanza en la soberanía, reafirmando que el docente, como agitador de saberes, nunca deja de pedalear hacia el horizonte de la emancipación.

## REFERENCIAS

- Asamblea Nacional Constituyente. (1999). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860. <https://shre.ink/34cE>
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2009). *Ley Orgánica de Educación*. Gaceta Oficial N°. 5.929 extraordinaria. <https://shre.ink/34cZ>
- Azuaje, J (2014). *Video Colección Bicentenario*. Editor de los textos de Ciencias Naturales. <https://shre.ink/34cv>
- Bigott, L. (2010). *Educador Neocolonizado*. Colección Moral y Luces/Simón Rodríguez. IPASME. <https://shre.ink/34cu>
- Bigott, L. A. (2011). *Hacia una pedagogía de la descolonización*. Fondo Editorial Ipasme. <https://shre.ink/34c3>
- Capo, W; Arteaga, B; Capo, M; Capo, S et al. (2010). *Sistematización de experiencias. Método para implementar procesos emancipadores*. Centro de

estudios para la educación popular (CEPEP) El perro y la rana. <https://shre.ink/34cl>

Carr, W y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca. <https://shre.ink/34cS>

Carvajal, L. (2021). Tres vidas y tres posiciones sobre educación, estado y sociedad: Luis Beltrán Prieto Figueroa, Arturo Uslar Pietri y Luis Ugalde SJ. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 7 (13), 167 – 198. <https://shre.ink/34c8>

Ceballos, B. (2026). Visualizar para transformar: Sistematización de la educación en Ciencias Naturales mediante herramientas gráficas de investigación-acción. *Expresiones UNEM*, 3. Numero extraordinario. <https://shre.ink/34cl>

CENTRO PARA LA INTEGRACIÓN Y EL DERECHO PÚBLICO. (CIDEP;2005). *Constituciones de Venezuela – Constitución de 1947*. <https://shre.ink/34cs>

- Colectivo Nacional de Tutoras y Tutores de Ciencias Naturales UNEM. (2018). *Programa Académico del Seminario de Educación en Ciencias Naturales*. MMSR- PNF y PNFAE Cs. Naturales. <https://shre.ink/34cT>
- Colectivo Nacional de Tutores y Tutoras de Ciencias Naturales MMSR. (2016). *Orientaciones para el modelo teórico metodológico "CONO DE ACCIÓN"*. MMSR- PN Cs.
- Davini, M. (2015) *La formación en la práctica docente*. Paidós. <https://shre.ink/342K>
- El Diario de Guayana. (2018). *Gobernador y Alcalde Inauguran Liceo Nacional Hugo Chávez en Caroní*. <https://shre.ink/342A>
- Fierro C.; Fortoul B.; Rosas L. (1999). *Transformando la práctica docente. Propuesta basada en Investigación Acción*. Paidós, SAICF. <https://shre.ink/34kN>
- Freire, P. (1967) *Educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI. <https://shre.ink/34kR>

- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Biblioteca Paulo Freire. <https://shre.ink/34ki>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI. <https://shre.ink/34kv>
- Gaceta Oficial. (2018). *Resolución N° 41.515 de la República Bolivariana de Venezuela*.
- Galeano, E. (1993). *Las palabras andantes*. Siglo XXI. <https://shre.ink/34kf>
- Gandhi, M. (1913). *The Collected Works of Mahatma Gandhi*, 13, 153. <https://shre.ink/34kT>
- Guerri, M. (2023). *PsicoActiva - Cincuenta Frases más inspiradoras de Eduardo Galeano*. <https://shre.ink/34ka>
- Imbernon, F. (2009). Una nueva formación permanente del profesorado para un nuevo desarrollo profesional y colectivo. *Revista de formación de profesores*, (1), 31- 42. <https://shre.ink/34kn>
- Imbernón, F. (2012). Un nuevo desarrollo profesional del profesorado para una nueva educación. *Revista de*

Ciências Humanas, 12(19), 75-86. <https://doi.org/10.31512/rch.v12i19.343>

Istúriz, A. (2006). *El estado docente. Luis Beltrán Prieto Figueroa*. Fundación Biblioteca Ayacucho. <https://shre.ink/34TY>

Jara Holliday, O. (1994). *Orientaciones teórico-prácticas para sistematizar experiencias*. Centro de Estudios y Publicaciones Alforja. <https://shre.ink/34Tw>

Jara, O. (1993). *La Sistematización y la Producción de Conocimientos. En: Taller Permanente de Sistematización-CEAAL, Memoria del Seminario de Intercambio y Debate sobre Sistematización*. <https://shre.ink/34TE>

Kemmis, S. y Mc Taggart, R. (1992). *Como Planificar la Investigación Acción Participativa y Transformadora*. La Ertes. <https://shre.ink/34TF>

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2012). *Orientaciones Metodológicas para la conformación, estructuración y funcionamiento de los colectivos*

*formación permanente e investigación del subsistema de educación básica.* MPPE. <https://shre.ink/34TX>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2014a). *Consulta por la calidad educativa.* MPPE. <https://shre.ink/34TC>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2014b) *Colección Bicentenario de Ciencias Naturales. Fundación Editorial El Perro y la Rana.* <https://shre.ink/34Tv>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2014c). *Aproximación a la historia de la Micromisión Simón Rodríguez y los programas iniciales.* CENAMEC. <https://shre.ink/34Th>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2015). *Proceso de transformación curricular en la Educación Media.* MPPE. <https://shre.ink/34T7>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2016b). *Creación, organización y funcionamientos de los circuitos educativos.* Resolución 003013. MPPE. <https://shre.ink/34TS>

Ministerio del Poder Popular para la Educación, (2018). *Programa Nacional de Formación Avanzada en*

- educación*. CENAMEC- Colección Bicentenario. MMSR Promotor de PNFAE. <https://shre.ink/34Te>
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2016a). *Proceso de Transformación Curricular del Sistema Educativo*. Centro Nacional para el Perfeccionamiento de la Enseñanza de la Ciencia (CENAMEC). <https://shre.ink/34Tp>
- Morin, E. (1990) *Introducción al Pensamiento Complejo*. <https://shre.ink/34Ts>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*. UNESCO. <https://shre.ink/34TQ>
- Morin, E. (2010). *Por una educación transformadora. Los siete saberes necesarios a la educación del presente. Carta de Fortaleza*. Conferencia Internacional. <https://shre.ink/34T9>
- Novax, J. y Gowin, B. (1988) *Aprendiendo a aprender*. *Martínez Roca*. <https://shre.ink/34d4>
- Ocampo, J. (2007). Extracto sucinto de mi obra sobre la educación republicana. *Simón Rodríguez Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 9.

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.  
Rudecolombia, 105-134. <https://shre.ink/34dO>

Rodriguez, L; Villalba, M. y Pinto, N. (2006). *Luis Beltrán Prieto Figueroa, Una lección de dignidad*. Fondo Editorial IPASME. <https://shre.ink/34dF>

Sánchez A. (2022). *Filosofía de la praxis, estética universal y participación*. (Tesis para la obtención del grado de Maestro en Estética y Arte). <https://shre.ink/34dX>

Universidad Nacional Experimental del Magisterio. UNEM  
(2019) *Documento Rector. MPPEU*.  
<https://shre.ink/34dv>

# HUELLAS QUE TRANSFORMAN

## Metamorfosis del saber en formación docente



### Bislenia Ramona Ceballos Hernández

Doctora en Educación  
Magister en Ciencias de la Educación.  
Mención Gerencia Educativa. Profesora  
en Ciencias Naturales, mención  
Biología. Tutora Regional en Ciencias  
Naturales UNEM.

Guárico Venezuela

[bisleceballos@gmail.com](mailto:bisleceballos@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2129-2220>



“Huellas que Transforman...”

Ofrece una mirada profunda a los procesos de cambio y crecimiento en la educación.

Te invito a explorar cómo la experiencia, el conocimiento y la reflexión docente se entrelazan para guiar la metamorfosis del saber en formación. Un viaje inspirador hacia una enseñanza consciente e innovadora.



ISBN: 978-980-456-105-4



9 789804 561054