

INFORME FINAL

Nombre del Investigador

Tomás Iván Fontaines Ruiz

Nombre del Proyecto

Efectos de un dispositivo de formación en los conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de investigación y publicación que tienen los docentes de la Universidad Técnica de Machala

Área De Desarrollo

Sociología

Nombre de la Institución de Acogida

Universidad Técnica de Machala (Utmach)

Periodo de Vinculación

Periodo I: Del 10/11/2014 al 30/09/2015
Periodo II: Del 01/02/2016 al 11/03/2016

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	2
MARCO TEÓRICO.....	4
Categoría 1: El Dispositivos: estructura y dinámica	5
La investigación universitaria como dispositivo.....	6
Categoría 2. La Reingeniería como base para la reingeniería de la investigación.....	10
Categoría 3. El empowerment.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
JUSTIFICACIÓN.....	16
OBJETIVO GENERAL.....	17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
RESULTADOS OBTENIDOS	18
ARTÍCULO CIENTÍFICOS, CAPÍTULOS EN LIBROS, LIBROS PUBLICADOS.....	18
CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEL BUEN VIVIR.....	19
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS ALCANZADOS.....	19
PARTICIPACIÓN EN EVENTOS.	26
TRABAJOS DE TITULACIÓN ASESORADOS.....	27
ASESORÍAS Y EVALUACIONES	27
PROMOCIÓN DE CONVENIOS.....	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
LIMITACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS.....	38

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES

INTRODUCCIÓN

Hablar de investigación y generación de conocimiento implica abrir el debate para defender la viabilidad de unas posturas sobre otras, tomando en consideración el cumplimiento de un determinado canon normativo que, en definitiva, sirve de base para legitimar o deslegitimar la producción de saberes. Si miramos la historia de la ciencia encontraremos, a primeras luces, marcados debates entre racionalistas y empiristas por demostrar que la deducción tiene mayores potencialidades que la inducción y viceversa y si sometemos estas confrontaciones ante los ojos de los que privilegian las dinámicas intimistas-vivencialistas, vamos a observar argumentos que defienden el carácter histórico del conocimiento. *La moraleja es que la investigación tiene un curso eminentemente humano y por ende está sometida a continuas situaciones de cambio. De esta manera, pensar en aprehenderla desde una única vía epistémica y metodológica pasa a ser un obstáculo en la formación de las competencias que se requieren para su práctica.*

Si a esto se le añade que en la formación humana la transposición didáctica termina por construir sectores del mundo con el que nos vemos representados, entonces compartiremos que al enseñar, acentuamos el debate cuando seleccionamos lo que a nuestro juicio se debe conocer. Sin darnos cuenta, transferimos un dispositivo de formación, cargado de una línea de poder, que mediante vínculos discursivos, se transforma en saberes que terminan siendo consumido por una comunidad que a su vez, le da rango de verdad. *Esto nos permite inferir que lo aprendido es inducido por quien tiene el poder de seleccionar lo que conviene o no y nos hace objeto de dominación al imponer su voluntad de poder por encima de los estilos de aprendizajes que tenemos y del modo en que asumimos la verdad.*

Ahora bien, si a lo comentado le añadimos que las organizaciones o centros de formación determinan este tipo de acciones, convendrán conmigo en aceptar que

cada institución tiene una representación de lo que es la investigación y la ciencia en general y a propósito de ella, construye los requerimientos que se deben cumplir para poder reconocer a los sujetos como miembros de la comunidad profesional. De esta manera, también se impone un modo de conocer, una vía de acceso al conocimiento, una razón epistemológica y ontológica, un enfoque metodológico, una construcción discursiva, una intencionalidad productiva. La lista puede ser enorme, pero la resumo en que las instituciones también imponen un imaginario que condiciona las decisiones de aceptación o rechazo de aquello que se presenta, porque en sí misma constituyen un centro de generación y aplicación del poder.

A propósito de lo comentado, estudié las dimensiones epistemológicas, metodológicas y académico-organizativas que le dan forma al modo de vivir la investigación en la Universidad Técnica de Machala, a fin de determinar los agentes que impulsan o inhiben el posicionamiento de la investigación como ventaja comparativa en esta casa de estudios. Además de los docentes, consideré el subsistema de estudiantes y el organizativo, ya que el dispositivo funciona desde una perspectiva sistémica. Los resultados, dieron lugar a profundas modificaciones que se hicieron palmarias a nivel de titulación, producción de conocimiento con fines académicos y de potencial transferencia. Adopté la estrategia de reingeniería para impulsar cambios radicales y espectaculares como enuncia la teoría. En titulación se renueva el sistema, con resultados gratamente positivos, entre ellos: alumnos graduados a partir de la presentación de artículos científicos, una feria de investigación juvenil con la participación de más de 600 estudiantes como ponentes, y un sistema de titulación que se distancia de toda pretensión de dogmatismo epistémico y metodológico, que privilegia la libertad metódica y la creatividad como puntales en la construcción del conocimiento. A nivel del sistema profesoral y académico institucional, se genera un sistema de reingeniería, el cual en este momento ha permitido la creación de un fondo editorial a partir de asesorías en redes, que hasta este momento registra más de

100 títulos, así como la participación masiva en grupos de investigación que se encuentran en fase de incubación.

En el marco de esta investigación, la universidad Técnica de Machala, queda con un Dispositivo de formación de competencias investigativas que parte de lo humano y horizontaliza las miradas sobre lo que es y cómo se investiga, buscando que al ser operada por cualquiera institución universitaria, logre hacer de la investigación una progresiva ventaja comparativa y competitiva respectivamente.

MARCO TEÓRICO¹

Esta investigación se apoyó en tres principios teóricos, a saber: la percepción del dispositivo, la noción de reingeniería y la empowerment, las cuales fueron articuladas a partir de las siguientes categorías de entrada:

- a) Las ideas que manejamos para interactuar en nuestro mundo son el resultado de una trama de discursos y actores que se cruzan entre si y le dan sentido a un determinado punto de vista.
- b) Los cambios en el imaginario académico-organizacional en materia de investigación se deben plantear desde el corazón de la institución, de otro modo no es posible redimensionar la investigación hacia destinos competitivos.
- c) La investigación no puede verse como islas. Ella resulta del trabajo colectivo de sus actores.
- d) Descubrir el mecanismo de funcionamiento de un dispositivo y en particular el vinculado con la investigación, dejará de manifiesto que al investigar los dogmas le ceden espacio a lo situacional, reconociendo de este modo que el conocimiento sigue su curso y no niega su evolución por la ceguera de quien lo valora. Recordemos el caso de la teoría geocéntrica versus la heliocéntrica. Aceptarán al igual que yo que la tierra no empezó a girar

¹ Los elementos que sirvieron de soporte a la construcción del dispositivo de formación de competencias se encuentran sintetizados en el texto intitulado reingeniería de la investigación (Fontaines-Ruiz, 2016) el cual ha sido resultado de la investigación. En él se articula toda la revisión desarrollada de los conceptos teóricos desde donde fue posible crear la propuesta de transferencia construida y aplicada. A propósito de ello, en este apartado

alrededor del sol con la valoración de Copérnico, quienes empezaron a verlo fueron los sujetos de aquel tiempo. Ellos modificaron su dispositivo para poder tener congruencia con una verdad irrefutable. La enseñanza rescatada es que la trama ideológica y social filtró la noción de verdad manejada creando las bases para justificar los inminentes cambios de los que la historia de la ciencia es testigo.

- e) El docente y el estudiante empoderado dejan de ver la investigación como una opción lejana y la asumen como una práctica cotidiana dentro de su dinámica de formación.
- f) Investigar se aprende investigando. De otro modo solo se enseña metodología, pero encapsulada en una visión reduccionista y entrópica.

Estas categorías representaron los ejes guías para la articulación teórica que resumo a continuación:

Categoría 1: El Dispositivos: estructura y dinámica

Este término alude a la formación de la subjetividad como resultado de la integración entre el poder y el saber (Agamben, 2011). Foucault (1984) lo populariza al definirlo como vínculos discursivos y no discursivos que forman redes, en las cuales existen líneas de poder que en definitiva terminan dándole o no visibilidad a un determinado objeto. En esta red se traman instituciones, creencias, leyes, entre otros elementos tangibles e intangibles, que caracterizan un espacio sociohistórico a partir del cual se condiciona la formación del sujeto (Castro Orellana, 2008; García Fanlo, 2011).

El sentido del dispositivo es proporcional al contexto donde se impulsa, por lo tanto hay relativa estabilidad en los conceptos y perspectivas derivadas de él. De esta manera, los cambios sociales promueven nuevas conexiones al interior del dispositivo y éstos a su vez provocan nuevos cambios en la realidad, develando que la historia condiciona la interacción de los actores sociales permitiendo diversos modos de construcción de la realidad que vivimos y cuestionamos.

Cuando se forman los vínculos se transfieren ideologías, que de manera dialéctica, crean subjetividades conherentes con la realidad descrita, por ello podemos inferir que el poder de quienes tienen el discurso dominante se fortalece y trasmite a través de redes. Aquí justamente es donde el dispositivo pasa a ser cómplice de las hegemonías que crean saberes para interceptar, modelar, determinar, el funcionamiento de los seres vivientes mediante la intervención de la episteme.

Los dispositivos tienen la propiedad de *sobredeterminación funcional* y el *relleno estratégico* a partir del cual se generan cambios en sus objetivos hasta alcanzar las metas esperadas. En todo caso, la función de estas estrategias es reajustar el dispositivo ante las variaciones inducidas por el azar. A propósito de lo señalado, el dispositivo tiene la virtud de otorgarle o quitarle visibilidad a un determinado objeto, o darle y quitarle verdad a una práctica y a un producto (Yurén, 2002; Gimenez y Traverso, 2007). De esta manera, el nacimiento de la verdad termina siendo el resultado de la congruencia entre lo observado y lo prescrito en el dispositivo.

Adicional a lo dicho, el dispositivo establece orden en las prácticas sociales, por lo tanto, cuando aparecen situaciones atípicas, aparecen líneas de fuga que activan la visibilidad y enunciación sobre segmentos del mundo que antes no la tenían, replanteándose la noción de dispositivo. Esto permite precisar que *somos el producto de un dispositivo y funcionamos de cara ello y los cambios que experimentamos son la encarnación de los cambios de sentido que el dispositivo está teniendo*.

La investigación universitaria como dispositivo.

Mirar la investigación como dispositivo es sinónimo de asumirlas como redes de sentido que rompen la mirada disciplinaria del mundo y abre paso al reconocimiento de la condición sinérgica y compleja de esta práctica como sistema abierto. De manera puntual, ilustramos la investigación como dispositivo a partir del modelo de formación de investigadores (Fontaines-Ruiz, 2012; Camacho, Fontaines-Ruiz, & Urdaneta, 2005; Fontaines-Ruiz y Urdaneta, 2009),

donde se muestra el modo en que actúan los factores sociopolíticos, epistemológicos y pedagógicos para explicar cambios de sentidos y la diversidad de formas de investigar que son potencialmente empleables.

En aras de mostrar una especie de disección de estos componentes me apoyaré en el modelo teórico que denominé red de formación de investigadores educativos. Mi supuesto central es que la producción de la investigación surge de la relación condicional entre factores sociopolíticos, epistemológicos, y pedagógicos.

El factor sociopolítico explica la matriz de relación entre el Estado, la base social, la ciencia y la investigación. Aquí encontramos la dinámica de convivencia ciencia- sociedad y las reglas de juego entre ellas, las cuales terminan materializándose en políticas públicas. De esta manera, bajo un determinado modelo sociopolítico, los sujetos asumen posturas congruentes con una realidad social percibida y al mismo tiempo se apropian de una cultura política que se pone en sintonía con ésta y se plasma en un contrato social donde se expresan deberes y derechos. A modo de síntesis esta parte de la red, nos alerta que la investigación universitaria no se gesta en ausencia del Estado que la financia y por tanto, cuando éste asume un modelo sociopolítico, desencadena un imaginario colectivo en relación con el poder que se concreta como cultura política, la cual llega a todos los espacios de su incidencia. De esta manera se construyen directrices ideológicas respecto al contrato social estado-ciencia, lo cual permite la adopción e instrumentalización de posturas epistemológicas y por ende pedagógico-curriculares.

El segundo de los factores explicativos en este dispositivo es el epistemológico. Bajo esta óptica se valoran las variaciones en los paradigmas que sirven de soporte a la producción del conocimiento y al mismo tiempo, condicionan la aplicación metodológica que al respecto se tiene. Desde lo epistémico certificamos la verdad y cientificidad de lo que hacemos, por lo tanto se cultiva la actitud hacia el conocimiento, los criterios de verdad, las tesis válidas, así como la antítesis en lo que se está estudiando.

El último de los dadores que se ha considerado se identifica como el pedagógico. Se centra en el qué y como de la formación, pero varía de cara a las prescripciones epistemológicas que al respecto se tejen. Lo pedagógico presenta una bicondicionalidad con lo epistemológico, cristalizada en el currículo; por lo tanto, todo cuanto se construye en el investigador, desde su actitud hasta sus saberes, es el resultado de este binomio.

Hasta aquí mostramos los componentes de la trama, ahora conviene que enfatice en cómo operan. La premisa de entrada indica de que el factor sociopolítico condiciona el funcionamiento epistémico y formativo que respecto a la formación de investigadores se conoce. Con base en ello, tiene sentido ilustrar la siguiente ruta de incidencia (Fontaines-Ruiz, 2016):

Los gobiernos mediante sus políticas científicas diseñan el papel que tendrá la ciencia y la investigación universitaria en el desarrollo de un país o una región. Lo cierto es que esta visión va a reordenar el modo en que se financia y progresa la ciencia al interior del país. La visibilidad y la enunciación estarán dirigidas a valorar aquello que sea congruente con lo prescrito en la política científica, por ello explicamos el énfasis que se da en unas áreas respecto de otras consideradas menos importantes para la política científica de un país, incluso algunas líneas de investigación en particular, que en suma, terminan por valorar de manera sesgada un modo de hacer ciencia e investigación respecto de otro.

Esta acción se apoya en racionalidades que privilegian modos particulares de operar la visión que desde lo político se proyecta para la ciencia y la investigación; incluso llegamos a construir modelos de política científica donde la participación del Estado y el poderío de las comunidades científicas varían de acuerdo con la intencionalidad política. A partir de este punto, las epistemologías se montan en el tapete y empiezan a tener mayor sentido y resonancia. Veamos el caso de la teoría del aprendizaje social de Vigotsky. En su momento histórico no era posible acatar tales conceptos y sin embargo, hoy, es la teoría de base para explicar el proceso colaborativo y de aprendizaje social que le brinda soporte a muchos currículos latinoamericanos. Casi un siglo ha pasado para que su vigencia sea

reconocida. Pero la moraleja es que el autor de tales ideas al haber muerto deja de alimentarlas, pero la apertura de la política internacional y la de los países que, por ejemplo, han suscrito compromisos a partir de la idea de la educación del nuevo milenio se apropian de la misma como referente para explicar los roles que se deben asumir y las consecuencias que ellos habrán de producir. Esto permite arrogarnos que muchas veces se niegan representaciones teóricas como resultado de su asincronía con la racionalidad que se ha privilegiado en el marco de una política dirigida a impulsar una visión de ciencia, educación, desarrollo social, entre otras áreas.

Estando ya en sintonía de una racionalidad, hace falta operarla y aquí el currículo es clave. Parto de la premisa que todo aquello que formamos es responsabilidad del currículo como proceso y como producto. El currículo tiene la propiedad de mimetizarse con la racionalidad que lo soporta, de allí que encontremos perspectivas de aprendizajes influenciadas por lo cognitivo, conductual, constructivista, entre otros enfoques. Esta influencia determina toda la tecnología didáctica a emplear y por tanto, la gestión implicada en la formación de competencias investigativas. En definitiva, en este segmento de la red vemos la concreción de los requerimientos sociopolíticos y epistémicos que se transforman en perfiles que terminan por constituir el objeto de conquista que tendrán los investigadores en formación.

Las ideas que se han descrito son un referente para explicar el proceso mediante el cual el poder se mezcla con el saber para crear discursos que sostienen una perspectiva de hacer ciencia respecto de otra. Esta red que hemos representado en tres factores es un recurso ilustrativo de cómo lo que observamos al interior de los espacios universitarios es un síntoma de una estructura mucho más grande y compleja desde donde es posible entender que la investigación como proceso humano e institucional se encuentra sujeta a un conjunto de variables externas e internas que determinan su evolución en un determinado espacio.

Es importante que no olvidemos el carácter transitorio del dispositivo y que ello tiene incidencia en un determinado espacio. Esto sirve como referencia para

fortalecer la visión transindividual del desarrollo científico y tener presente que los ritmos de crecimiento de la ciencia son asincrónicos, lo cual explica por qué las políticas de algunos países se interesan por aspectos que en otros ya están superados; pero además deja constancia que el estado del arte del desarrollo de la ciencia y la investigación en un espacio, son el resultado de la dominación de un dispositivo, y al mismo tiempo, son una invitación para ubicar sus discontinuidades e insertar situaciones de cambio que incrementen las ventajas comparativas y competitivas que se tienen.

Categoría 2. La Reingeniería como base para la reingeniería de la investigación.

Reingeniería es cambiarlo todo. Poner de cabezas el sistema para ubicar un reordenamiento desde su núcleo en aras de obtener resultados asombrosos. Hammer y Champy, (1994) y, a partir de ellos, múltiples investigadores e interventores organizacionales (Manganelli y Klein, 2004; Champy, 1996; De Grant, 2016; Massy, 2016) entienden la reingeniería como el rediseño organizacional, para obtener cambios fundamentales, espectaculares, radicales, dramáticos y que se usan en para resolver situaciones de caos en la organización o la potenciación de sus ventajas comparativas.

En reingeniería los procesos son el objeto de estudio. A partir de una revisión profunda la organización se cuestiona sobre los procesos que realiza y el modo en que los realiza y con base en ello, se valora la naturaleza de los productos obtenidos a fin de optimizarlos en lo perentorio del tiempo.

Aquí quiero hacer un inciso para aclarar que esta oferta reclama asumir riesgos. La piedra angular del éxito está en transformar la matriz cognitiva de las personas involucradas en lo que se quiere cambiar y como consecuencia de ello se corrompe favorablemente la cultura productiva de la organización. Reingeniería implica construir acciones en medio de las discontinuidades. En reingeniería no hay certezas ni estándares inalterados, todo está sujeto a variabilidad y es

justamente allí donde se justifica la no adherencia a un único modo de proceder, ni la fidelización a modos tradicionales de hacer las cosas.

A fin de precisar algunos elementos importantes de la estructura de la reingeniería, a continuación describo una síntesis de sus principios estructurales (Hammer y Stanton, 1997; Hammer y Champy, 1994; Champy, 1996; Medina Giopp, 2005; Papasan y Keller, 2015):

- Focalización en los procesos con la finalidad de disminuir la burocracia implicada en la interacción de actividades administrativas.
- Orienta la gestión a resultados. Más allá de realizar una acción, se deben garantizar resultados óptimos a propósito del desempeño ejecutado.
- Modificación permanente de los procesos para ajustarlos a la variabilidad del contexto.
- Versiona los procesos en atención a su complejidad. La idea es reconocer los componentes internos de las acciones para poder atender las contingencias que se puedan generar.
- Rompe los estancos administrativos. Se impone la horizontalidad en la organización.
- Involucra a todos los actores de la organización en la valoración de las ideas para un mejor desempeño en su ejecución.
- Toma en cuenta los procesos que tienen un buen nivel de funcionamiento para impulsar su mejora constante.
- La implementación de la mejora parte de la raíz a la periferia.
- Se apoya en la tecnología para generar cambios en la ejecución de las tareas y como consecuencia en el tiempo y calidad de la respuesta.
- Es una actividad de equipo que se orienta a metas multifacéticas y de aparición simultánea.
- Unifica procesos como modo de atender la fragmentación de tareas.

Con base en lo señalado, reingeniería es más que automatizar procesos para facilitar la operatividad, implica su implementación intencionada. No supone reducir las estructuras de la organización, sino la estructura de procesos. No es sinónimo de calidad, aunque el trabajo a partir de esta visión lleva implícito el logro de estos estándares, mediante la consigna “hacer mejor el trabajo”(Hammer & Champy, 1994: 50-52). La reingeniería es una filosofía que obliga a entender el cambio no como una salida sino como un estilo de gestión, suponiendo que la mejora de los procesos vitales es garantía de grandes ganancias.

Si se aplican estos lineamientos a la práctica de la investigación, entonces entenderemos por reingeniería de la investigación *el rediseño de los procesos vinculados con la gestión de la investigación universitaria a fin de optimizar su productividad y posicionamiento*. En reingeniería la idea es aumentar la productividad de la investigación universitaria a través de la revisión y ajuste de los procesos financieros, técnico-metodológicos, y de transferencia del conocimiento a fin de poder reinventar la focalización de energía y recursos en dirección a los requerimientos de las comunidades científicas, sociales, organizacionales y empresariales.

Bajo este enfoque la investigación como medio de generación del conocimiento se resiste al sometimiento de dogmatismos e ideologías que la desvirtúan y la hacen inalcanzable. Suponer que existen mandatos preconcebidos para legitimar la construcción de conocimiento es una falacia o un trasnochado sueño. Hoy más que nunca el principio “todo vale” (Feyerabend, 1982;1990) alcanza vigencia y la libertad del investigador se sincroniza con su creatividad para generar respuestas pertinentes a emergentes demandas derivadas de las discontinuidades sociales.

La reingeniería de la investigación se rige por una serie de principios teóricos que son: 1) La investigación tiene una ontología constructora. 2) Diversidad epistemológica en la investigación. 3) Libertad metodológica y metódica en el desarrollo de la investigación. 4) Transversalidad de la investigación en las funciones universitaria. 5) Ruptura de la endogamia académica mediante el fomento de redes. 6) Valoración constante de la comparatividad y competitividad.

7) Concepción evolutiva de líneas de investigación. 8) Líneas de investigación como unidad académica de gestión de la investigación. 9) Aplanamiento organizacional. 10) Inteligencia colectiva orientada a resultados.

Categoría 3. El empowerment.

La selección de este elemento teórico obedece a la necesidad de empoderar al trabajador como protagonista de las transformaciones que vive la organización. El empowerment le brinda al docente la autonomía en la gestión de la investigación, promoviendo la cohesión, apoyo y lealtad al interior de los grupos como medio de construcción de nuevos hábitos y comportamientos que afronten los antiguos. La idea es cultivar el entusiasmo y la corresponsabilidad en el manejo de los procesos de investigación, teniendo como referente que solo quien investiga puede intervenirla, por lo tanto, investigar no depende del otro sino de si mismo (Alles, 2007; Manes, 2005; Andreu Alabarta & Martínez-Vilanova, 2007; Arroyo Tovar , 2012).

Siguiendo a Wilson (2004) la dinámica del empowerment establece una sucesión de pasos que ilustro tomando en consideración la naturaleza de los actores del proceso de investigación. El docente en roles de investigación tiene que sentir la necesidad de transformarse y mejorar, para tener una mayor autonomía en el logro de sus actividades como resultado de más estudio y conocimiento en aquello que realiza □ Esto provoca mayor identificación con el trabajo y la necesidad de mejorar las habilidades que se tienen. Necesariamente hay que aprender nuevas habilidades para conseguir resultados más exigentes. □ En este punto ya se empiezan a percibir logros palpables al interior del grupo en cuanto a producción de conocimiento. □ Esto provoca un incremento de la autoestima y la autoeficacia,□□ lo que genera mayor capacidad de asumir riesgos y por lo tanto mayor competitividad. Aquí estamos frente a un cambio de actitud radical que conduce a aceptar cada vez mayores riesgos. Con todo, la reingeniería vinculada al empowerment introduce el ejercicio de la libertad responsable al punto que cada docente investigador sepa qué puede hacer y qué debe hacer .

El curso de este ciclo sugiere que la clave está en formar un investigador empoderado para que la investigación se haga aliada del desarrollo del posicionamiento y competitividad de la universidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La necesidad de impulsar competencias investigativas en la universidad demanda la identificación de un conjunto de elementos conceptuales y organizacionales que actúan como inhibidores del cambio en la concepción de la investigación, su modo de desarrollarla a nivel microcurricular y lógicamente el modo de gestionarla. A propósito de ello, y con base en un proceso de observación participante, se identificaron un conjunto de factores que a continuación describo (Fontaines-Ruiz, 2016).

A nivel organizacional, la investigación es construida desde una dependencia central denominada Centro de Investigación, compuesta por un Director y un miembro de cada Unidad Académica. Esta visión concentra en un sujeto todo el poder de decisión y direccionamiento de la política universitaria en esta materia, lo cual anula toda posibilidad de afrontamiento de las representaciones que alejan al colectivo de la opción de producir conocimiento. Esta perspectiva entra en contradicción con la visión sistémica y compleja que venimos desarrollando, ya que un individuo no logra aprehender complejidades sino trabaja en colectivo. Esta estructura pone a la investigación a merced de quien la dirige, cuando lo lógico es que lo logístico esté al servicio de la complejidad que representa el hecho de producir y gestionar conocimiento.

Otro elemento identificado como obstáculo en el desarrollo investigativo es la densidad de trámites requeridos en la obtención de insumos para investigar; si bien la universidad es pulcra en el ejercicio administrativo, éstos no son gestionados colectivamente lo que convierte un trámite en una carrera de obstáculos, que desacelera la motivación de muchos. Pareciera que lo administrativo asfixia la producción académica obligándola a depender de un conjunto de procesos que poco le tributan. A esto se le suma una concentración innecesaria de las decisiones en los mayores órganos académicos, como

consecuencia de la desproporción entre la jerarquía del órgano y la magnitud de la decisión.

A nivel del imaginario académico, la investigación mostró profundos signos de desarticulación como resultado de asumir lineamientos no adaptados a los intereses productivos de los docentes que generan conocimiento en la universidad. Esto hace que la idea de que cada universidad se apropia de líneas de investigación singularmente definidas, sea una manifestación utópica. A propósito de ello se defiende el hecho de que la naturaleza de lo que se investiga no se impone, es producto de un consenso.

Esta actitud se acopla con una especie de secuestro de la investigación académica, por parte de sectores académicos que se apropian de metodologías de un modo irreflexivo, terminando por hacer de la investigación un proceso engorroso e irreflexivo. Ejemplos de esta condición es la desnaturalización del objeto de estudio para acoplarlo en un único e inflexible esquema metodológico, como cuando se indica que todo estudio debe terminar en propuesta, o que sólo es válida si se opera mediante vías hipotéticas deductivas, o cuando se confunde la estabilidad interna de un estudio con la construcción de matrices de operacionalización de variables donde se plantean una suerte de artilugios nominales que en la realidad no encuentran un referente. Por último, uno de los signos más alarmantes están vinculados a las valoraciones de los trabajos desde la voz absoluta de quien lo evalúa sin la debida confrontación teórica. “Es verdad si el maestro lo dice”.

En este sentido, la investigación debe salir de las paredes de la universidad y someterse a la valoración de pares y al contraste de la diversidad, en la cual la universidad se abre a múltiples redes académicas para recibir la retroalimentación respectiva. Esto reclama mayor movilidad del recurso humano para garantizar contrastes que más tarde promuevan la transferencia a todo nivel.

Por último la investigación se enfrenta a la vivencia de un conjunto de introyectos en la comunidad universitaria que de a poco van cediendo espacio, pero que aún

tienen sus adeptos, sobre todo en las aulas y demás escenarios de formación. Me refiero a creer que la validez de la investigación está asociada a: usos de estadísticas, manejo impositivo de hipótesis, rutinas metodológicas naturalmente inductivas, el uso estandarizado de un mismo estilo de técnicas e instrumentos para hacerlo todo. Esta realidad, la resumo como dogmatismo metódico, frente a lo cual el profesorado debe renovar sus saberes a fin de crear los argumentos que ofrezcan la construcción de una metodología situacional.

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se llevó a cabo en la Universidad Técnica de Machala, ubicada en la Provincia de El Oro, en dos lapsos de vinculación. El primero desde el 10/11/2014 al 30/09/2015. El segundo desde el 01/02/2016 al 11/03/ 2016. Se trabajó con los docentes vinculados a los colectivos de titulación y aquellos que desarrollaban procesos de investigación a fin de identificar los requerimientos de intervención. La teoría de referencia fue la Foucault (1984) para justificar la producción de los dispositivos; la visión de Fontaines (2012) sobre el modelo teórico de formación de investigadores; los estudios de . Hammer y Champy, (1994) para a partir de ellos construir la perspectiva de reingeniería de investigación que finalmente se constituye en el efecto del programa que se desarrollo en la universidad.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de la investigación a nivel global se caracteriza por haber diseñado y puesto en práctica una unidad de gestión de la investigación que articula las funciones de docencia (a partir de titulación y el impulso de la estrategia de semilleros de investigación), investigación con fines académicos (mediante la gestión colectiva en grupos de investigación) y la de vinculación, a través del impulso de unidades de transferencia. A continuación detallo esta premisa central.

El dispositivo de formación que denominé reingeniería de la investigación, al ser desarrollado en su totalidad, fomenta el avance integrado de la investigación universitaria, en el cual docentes y estudiantes se acercan mediante su integración en grupos y semilleros respectivamente para ir ganando mayor competitividad en

el manejo del conocimiento. Esto sugiere que gradualmente el sistema humano se va empoderando del conjunto de elementos requeridos para hacer de la investigación un elemento transversal de su práctica.

Asimismo, se preve la construcción de un sistema articulado de gestión donde la producción de conocimiento tenga los recursos y la logística garantizada para la concreción de sus objetivos operacionales, respondiendo de esta manera, a las demandas que el sistema universitario ecuatoriano tiene al respecto.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar mediante un estudio experimental los efectos que tiene un dispositivo de formación en los conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de investigación y publicación que tienen los docentes de la Universidad Técnica de Machala.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diagnosticar el nivel de conocimiento y capacidades de investigación que tienen los profesores de la Universidad Técnica de Machala que forman parte del grupo experimental y control respectivamente.
2. Diagnosticar las habilidades y destrezas de investigación y publicación de los profesores de la Universidad Técnica de Machala que forman parte del grupo experimental y control respectivamente.
3. Diseñar el tratamiento experimental vinculado con el dispositivo de formación.
4. Aplicar el tratamiento al grupo experimental.
5. Analizar el nivel de conocimiento y capacidades de investigación que tienen los profesores de la Universidad Técnica de Machala despues de la aplicación del tratamiento (dispositivo de formación)
6. Estimar el desarrollo de las habilidades y destrezas de investigación y publicación que tienen los profesores de la Universidad Técnica de Machala despues de la aplicación del tratamiento (dispositivo de formación)

7. Valorar la efectividad del tratamiento en el grupo experimental valorando los efectos de variación que tuvo respecto al grupo control en cuanto a conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de investigación así como la publicación de las mismas.
8. Sistematizar la experiencia de investigación mediante la producción de unidades textuales que den cuenta del desarrollo de las competencias investigativas en la Universidad Técnica de Machala.

RESULTADOS OBTENIDOS

ARTÍCULO CIENTÍFICOS, CAPÍTULOS EN LIBROS, LIBROS PUBLICADOS.

1. **Tomás Fontaines-Ruiz***, Italo Jiménez. Introyección de saberes metodológicos transpuestos en los trabajos de titulación de grado. Revista Estudios Pedagógicos. Universidad Austral de Chile. Aprobado para su Publicación. Scopus. JCR Q3. Anexo 1.
2. Tomás Fontaines-Ruiz*, Italo Jiménez. Percepción del affordance pedagógico del cine en la enseñanza de la reflexión epistemológica. Revista Enseñanza de las Ciencias. En estudio. JCR-WOS SSCI (ISI), Scimago, Scopus. Anexo 2.
3. Marcos Criollo, Marcos Romero, **Tomás Fontaines-Ruiz***. Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios. Revista Psicología Educativa. Aprobado con cambios menores. Elsevier-Scopus. Anexo 3.
4. Karelis Moncada, Mary Espinoza, **Tomás Fontaines-Ruiz***, Wilmer Fermín. Inventario de resiliencia y sus propiedades psicométricas. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación/ e Avaliagao Psicológica. ScienceDirect. Anexo 4.
5. Diana Amaya, Mariuxy Vera, **Tomás Fontaines-Ruiz***, Wilmer Fermín. Inventario de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación:

Propiedades psicométricas. Revista Universitas Psychologica. En evaluación. ISIS-WOK, SCOPUS. JCR. Anexo 5

6. **Tomás Fontaines-Ruiz**, César Quezada A. El dato y sus variaciones en la investigación educativa. Capítulo de Libro a publicarse en la obra: La producción del conocimiento en las sociedades contemporáneas. Coedición internacional entre la Universidad de Guadalajara y el British Council de la Gran Bretaña. Anexo 6.
7. **Fontaines-Ruiz, Tomás** (2016). Reingeniería de la Investigación. Un dispositivo de formación. Machala-Ecuador: Universidad Técnica de Machala. Anexo 7.

CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEL BUEN VIVIR

La investigación se vincula con el Plan del Buen Vivir, a través del objetivo 4 en tanto que promueve el fortalecimiento de las capacidades y potencialidades de la ciudadanía al generar un programa de desarrollo de competencias asociadas a la investigación como proceso y producto. Esta investigación le ofrece a los sujetos un recurso conceptual y metodológico que hace de la investigación una opción transversal para toda la práctica universitaria. De manera específica se articula con las políticas 4.4-4.7. Además pasa a consituirse en la herramienta de base para que se pueda dar cumplimiento a la meta 4.8.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS ALCANZADOS

1. **Tomás Fontaines-Ruiz***, Italo Jiménez. Introyección de saberes metodológicos transpuestos en los trabajos de titulación de grado. Revista Estudios Pedagógicos. Universidad Austral de Chile. Aprobado para su Publicación. Scopus. JCR Q3. Anexo 1.

RESUMEN.

Con el objetivo de describir los introyectos identificados a partir del análisis de contenido aplicado a las secuencias operativas de investigación subyacentes en los trabajos de titulación presentados en la Unidad

Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador, se emprendió la presente investigación descriptivo–documental, cuya unidad de análisis fueron 220 trabajos de titulación presentados en la precitada unidad académica durante el año 2014, a los cuales se les realizó análisis de contenido al corpus. Se concluyó que los trabajos de titulación son el resultado físico de los siguiente introyectos metodológicos: a) El método está por encima de las diferencias estructurales y funcionales del objeto, b) Imposición arquetípica de la dirección de las variables, c) Los datos se deben evaluar estadísticamente para garantizar científicidad en el estudio, d) Valoración sesgada del paradigma, toda investigación debe llevar aparejada una propuesta.

2. Tomás Fontaines-Ruiz*, Italo Jiménez. Percepción del affordance pedagógico del cine en la enseñanza de la reflexión epistemológica. Revista Enseñanza de las Ciencias. En estudio. JCR-WOS SSCI (ISI), Scimago, Scopus. Anexo 2.

RESUMEN.

El estudio devela el affordance pedagógico del cine en el aprendizaje de la reflexión epistemológica. Los datos discursivos se analizaron mediante el uso del método de clustering no supervisado bisecting K-means, cuya interpretación se realizó los lemas que conformaron los clusters en sus contextos significantes. Se concluye que el uso pedagógico del cine permite: 1) una mayor comprensión de conceptos epistemológicos y metodológicos; 2) involucran al formando con la autocorrección de dudas desde la cotidianidad de su percepción, 3) impulsan la construcción de conceptualizaciones significantes; 4) personalizan las abstracciones que subyacen al pensamiento epistemológico, 5) promueven la construcción de dispositivos lingüísticos que sirven de argumentos en las decisiones vinculadas con el desarrollo de la investigación.

3. Marcos Criollo, Marcos Romero, **Tomás Fontaines-Ruiz***. Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios. Revista Psicología Educativa. Aprobado con cambios menores. Elsevier-Scopus. Anexo 3.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación que tienen los estudiantes universitarios y el modo en que estas ideas interactúan con sus concepciones respecto a la investigación. La muestra la constituyen 1304 estudiantes de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador, a los cuales se les aplicó un inventario de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación. Los resultados indican que las ideas de autoeficacia están en proceso de formación. El estudiante ve la investigación como requisito para continuar su progresión profesional de allí que se concibe más como producto que como proceso. Hay un relativo interés y autoconfianza para investigar. Se determinó que las ideas de eficacia de modo lineal no cambian las nociones de investigación que tienen los estudiantes y que los imaginarios de la universidad condicionan la fuerza y dirección de las creencias personales en la capacidad de aprender a investigar.

4. Karelis Moncada, Mary Espinoza, **Tomás Fontaines-Ruiz***, Wilmer Fermín. Inventario de resiliencia y sus propiedades psicométricas. Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación/ e Avaliagao Psicológica. ScienceDirect. Anexo 4.

RESUMEN.

El objetivo de la investigación fue analizar las propiedades psicométricas de un inventario de resiliencia para jóvenes universitarios. Se trabajó con 1196 estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala-Ecuador La media de la edad fue de 22 años con una desviación estándar de 6.54. La metodología se dividió en tres etapas: la

primera dirigida al análisis descriptivo de los reactivos. La segunda enfocada en la estimación del análisis factorial exploratorio y la tercera, en el cálculo del análisis factorial confirmatorio. En conclusión la solución factorial encontrada identifica cuatro factores que son: afrontamiento psicosocial, autoconfianza en la resolución de problemas, humor y valoración positiva de lo vivido y autorregulación del yo. En cuanto a la confiabilidad, el inventario mostró un alfa de Cronbach de .889 y un McDonald Omega de .887, ambos con un p valor de .001

5. Diana Amaya, Mariuxy Vera, **Tomás Fontaines-Ruiz***, Wilmer Fermín. Inventario de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación: Propiedades psicométricas. Revista Universitas Psychologica. En evaluación. ISIS-WOK, SCOPUS. JCR. Anexo 5

RESUMEN

El objetivo del estudio fue estimar las propiedades psicométricas de una escala que mida la autoeficacia para el aprendizaje de la investigación. Participaron 1304 estudiantes universitarios cuya edad promedio fue de 22 años. El estudio se realizó en tres fases: Fase 1: Valoración descriptiva de los ítems. Fase 2: Análisis factorial exploratorio, y la Fase 3 fue la estimación del Análisis Factorial Confirmatorio. Se obtuvo un instrumento compuesto por tres dimensiones-factores que explican el 70,03% de la varianza asociada al constructo en estudio. De acuerdo con el alfa de Cronbach de .866 y el McDonald's Omega .864, se considera que la escala presenta un alto índice de confianza.

6. **Tomás Fontaines-Ruiz**, César Quezada A. El dato y sus variaciones en la investigación educativa. Capítulo de Libro a publicarse en la obra: La producción del conocimiento en las sociedades contemporáneas. Coedición internacional entre la Universidad de Guadalajara y el British Council de la Gran Bretaña. Anexo 6.

RESUMEN

En la investigación educativa la transparencia en la significación y comprensión del dato se encuentra sometida a un constante debate, cuyo efecto es la modificación del valor y dirección de las conexiones entre ellos. Esta afirmación sugiere que la educación como objeto de estudio va a experimentar múltiples estructuras a propósito de los cambios que se introduzcan en la concepción y operatividad de sus actores. Tal elasticidad justifica la aparición de posturas pedagógicas variables, didácticas emergentes, diferenciación en los roles e interacción entre los actores del proceso didáctico, el rescate o negación de lo subjetivo como ontología y episteme, negación o adopción de metodologías, negociación de las autonomías en la formación, entre otras. De esta manera, se pone en el tapete que el proceso de generación de conocimiento educativo es un espacio de negociación de significados en el marco de una práctica social, donde la capacidad de abstraer del sujeto investigador es garante de la construcción de realidades y sus mecanismos de comprensión.

De acuerdo a lo comentado, quien investiga, construye realidades, mediante la asignación de valores a signos y símbolos que usa para representar el objeto percibido y a propósito de ello, se identifica como miembro de una comunidad discursiva que le sirve de soporte para aceptar lo factible y robusto que puedan ser algunos planteamientos o por el contrario, echar por tierra las propuestas que resulten antagónicas a la percepción que de lo educativo se tienen. Una ilustración de ello se puede captar en la posición conductual frente a la humanística cuando de libertades en la formación se trata. La construcción del dato en la investigación educativa implica la adherencia a una comunidad científica constituida en una interfaz entre la ciencia y la sociedad. El investigador interioriza los conceptos centrales de la comunidad. Mediante la introyección ideológica socializa su visión de la ciencia (Fortes & Lomnitz, 1991), pone en el terreno los modos de hacer investigación y defiende las

decisiones y articulaciones que alrededor del método se producen (Díaz Saldaña, 1997, p. 52). Si bien no existen recaudos administrativos para entrar en esta comunidad, asumirse dentro de una disciplina, emplear los códigos sociolingüísticos que distinguen una matriz disciplinar para construir argumentos sobre el funcionamiento de la realidad y reconocer la autoridad de sus miembros, se constituye en una normativa silente, pero funcional.

Si asumimos certeza en lo descrito, damos por sentado que hay múltiples enfoques teórico-metodológicos sobre la investigación educativa, lo cual abre el debate en torno a las nociones y significados que son admitidos al momento de llevar a cabo un proceso de investigación, siendo una muestra de ello las confrontaciones entre Platón y Aristóteles, Popper y el Círculo de Viena, racionalistas y sociohistoricistas. Las consecuencias más tangibles de estos choques se perciben en el terreno de la metodología y más específicamente en la esfera de producción del dato y la conversión del mismo en conceptos que circulan en el seno de dicha comunidad.

Justamente en este vaivén empiezan a emerger re-significaciones de las estructuras y rutinas de investigación, cuya consecuencia más tangible es la rutinización de los procesos con ausente consciencia del rol que cumplen sus componentes en la constitución de consistencia interna. En atención a lo comentado, el dato como un rasgo característicos del objeto, sugiere la presencia de un orden generativo, el cual implica un orden interno más profundo que se sintetiza en la estructura y dinámica del objeto (Bohm & Peat, 2007, pp. 170-171).

Al vivir en un entramado de textos que se tejen para darle sentido a ideologías, sistemas de creencias, instituciones, saberes cotidianos y científicos, prácticas sociales, epistemologías, ontologías, cada acto humano pasa a ser el producto de las representaciones discursiva que hacemos. Por ello cuando investigamos un determinado hecho, partimos

de teorías de entradas para darle sentido a las cosas que vemos; pero cada una de esas acciones está mediada por el lenguaje lo que nos lleva a pensar que la realidad vivida es una construcción discursiva que legitima la postura de unos frente a otros. Desde esta perspectiva cobra sentido el abordaje del dato como objeto de estudio.

7. **Fontaines-Ruiz, Tomás** (2016). Reingeniería de la Investigación. Un dispositivo de formación. Machala-Ecuador: Universidad Técnica de Machala. Anexo 7.

RESUMEN

Este modelo de reingeniería tiene una visión compleja de la investigación. Es compleja porque nos alejamos del orden absoluto y reconocemos la multiplicidad de lógicas, métodos, metodologías, procesos epistémicos, ontológicos entre otros, que configuran fuerzas de choque y desestabilizan la posibilidad de aprehender los objetos desde una única vía o perspectiva. Al investigar ponemos en el tapete nuevos modos de entender lo que se estudia, interpretamos nuevas racionalidades amén de comprender nuevos vínculos entre pensamiento y ser (Ektin, 2009)

Esta visión reconoce que el producto de la investigación resulta de la fusión de aportes individuales para lograr productos con valor agregado que sean empleados en la resolución de requerimientos que modifican la realidad (Bertoglio, 2004; Gómez Orea y Gómez Villarino, 2013) . Esta condición se conoce como sinergia y está presente en cada fase de la investigación siendo percibida a través del apoyo que se dan entre los miembros de un grupo, así como en la integración de diversos tipos de inteligencia sin imponer puntos de vista. También en la complementariedad de talentos para lograr una obra en común o en la creación de una solución original (Belohlavek, 2005).

Otro elemento clave en la comprensión de esta visión compleja es la entropía. Transfiriendo su significado desde la termodinámica al contexto que nos ocupa, esta propiedad induce a la renovación constante de las estructuras investigativas para garantizar su vigencia en el tiempo, evitando la reproducción de esquemas metodológicos sin la debida sincronización con aquello que se investiga y con las demandas del entorno socio-productivo (Mathieu, 1990). La entropía adormece la espontaneidad, capacidad de invención y transferencia, la creatividad y criticidad en quienes investigan (Melnick y Melnick, 2013), produciendo la adopción irracional de posturas teórico-metodológicas que terminan por cosificar la investigación confinándola a espacios institucionales. Lo referenciado nos alerta sobre la doble moral del orden, ya que en su nombre se producen desórdenes que impactan los imaginarios académicos al reducir su interacción sociodinámica, así como su capacidad de comprender las demandas del entorno para generar respuestas innovadoras al servicio de la transformación (Cukier, 2005) . Lo que quiero decir es que en el mandato universitario de hacer investigación como una función de la institución se le imponen condiciones burocráticas, ideológicas, políticas, financieras, que se comportan de modo entrópico al negar la posibilidad de investigar alejado de esos prerrequisitos, aunque en la práctica sepamos que poco ayudan al despegue del conocimiento.

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS.

1. Ponente: Seminario Internacional de Pedagogía. Universidad Técnica de Manabí. Manabí 4-6 de Marzo de 2015. Anexo 8.
2. Ponente en el Diplomado Investigación Cualitativa, con la temática Epistemología y metodología de la investigación científica. 27-28 de Mayo-2015. Huanuco Perú. Anexo 8.
3. Conferencista en la I. Feria Provincial de Proyectos integradores de saberes. Machala, Agosto, 2015. Anexo 8

TRABAJOS DE TITULACIÓN ASESORADOS

1. Autoeficacia para el aprendizaje de la investigación en estudiantes universitarios. Trabajo de titulación presentado por los aspirantes al título de Psicólogos Clínicos: **Marcos Criollo, Marcos Romero**. Ver anexo 9
2. Inventario de resiliencia y sus propiedades psicométricas. Trabajo de titulación presentado por los aspirantes al título de Psicólogos Clínicos: **Karelis Moncada y Mary Espinoza**. Ver anexo 9
3. Inventario de autoeficacia para el aprendizaje de la investigación: Propiedades psicométricas. Trabajo de titulación presentado por los aspirantes al título de Psicólogos Clínicos: **Diana Amaya, Mariuxy Vera**. Ver anexo 9

ASESORÍAS Y EVALUACIONES

1. Asesor del proceso de diseño e instrumentalización del sistema de Titulación de la Universidad Técnica de Machala. (ver anexo 10)
2. Asesor del Centro de Investigación de la UTMACH en el marco de la implementación del Programa de Reingeniería de la Investigación. Programa de Producción de textos. Anexo 10.
3. Evaluador del "Primer Concurso de Reconocimiento a la Investigación Científica y Fomento a la Innovación: Galardones – Cuarto Nivel". Anexo 10
4. Evaluador de Notas conceptuales en la convocatoria SENESCYT. Anexo 10.
5. Evaluador en la Primera Feria Provincial de Proyectos integradores de Saberes, El Oro. Anexo 10

PROMOCIÓN DE CONVENIOS

1. Promoción del convenio entre la Universidad de Córdoba (España) y la Universidad Técnica de Machala. Convenio Firmado. Anexo 11.
2. Promoción de convenio Universidad de Guadalajara- México

3. Promoción de convenio Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado-
Venezuela

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones de la investigación son las siguientes:

1. El desarrollo de la investigación necesariamente exige una visión colectivista para legitimar su comportamiento en redes. Por ello es imperativo romper con las visiones individualistas que más allá de favorecer la formación crítica y reflexiva del recurso humano, termina por acentuar la confusión del colectivo. Mirar la investigación desde la voluntad de poder de quien la práctica como sinónimo de metodología, frustra a los nobles investigadores y los aleja de escenarios donde sus aportes serían productivos.
2. El diseño del dispositivo denominado Reingeniería de la investigación se constituye en una unidad de gestión de la investigación donde las competencias y habilidades son el resultado de un trabajo articulado al interior de los grupos de investigación. Asimismo, este dispositivo le ofrece a la universidad la posibilidad de gestionarse para la producción y transferencia de saberes competitivos en congruencia con las demandas del entorno social y organizacional.
3. A propósito de implementar un sistema de acompañamiento permanente en las actividades de producción de conocimientos en el marco de la reingeniería, los docentes lograron producir en redes textos académicos que en este momento se encuentran en proceso de valoración para su publicación en la editorial de la Universidad Técnica de Machala.
4. La transferencia de las competencias consolidada a través del acompañamiento docente, permitió la consolidación de la primera feria de investigación juvenil en la universidad, donde se presentaron resultados de investigaciones desarrolladas desde múltiples esquemas metodológicos, lo cual fue una evidencia tangible de la liberación de las formas de investigación de los dogmas impuestos.
5. La continuidad en la implementación del dispositivo se constituye en el elemento clave del empoderamiento del sistema humano. Creo firmemente que la universidad está creciendo y en la medida en que se fomenten los

cambios en la base del estatuto, se generará una redimensión global para el crecimiento local de la investigación.

A nivel global, la recomendación está circunscrita a la implementación de los cambios sugeridos en el dispositivo para profundizar el estatus de la reingeniería.

LIMITACIONES

La mayor limitación en el desarrollo del estudio fue la presencia del pensamiento rígido de los docentes frente a la oferta de cambio, así como la diversidad de acciones que realizaban mientras participaban en la formación, lo que generó mucha dispersión en el cumplimiento de las tareas y un creciente índice de ausentismo a las actividades formativas que se llevaron a cabo. Otro obstáculo, fue el estatuto de la universidad que concibe la investigación como una unidad administrativa, reduciendo la manifestación de acciones productivas que de manera emergente se fueron creando. De modo global pienso que los introyectos sobre lo que es investigación y sus diversas formas operativas, fueron un factor de choque que poco a poco va perdiendo fuerza, dándole espacio a un modo emergente de entender la investigación y sus formas conexas.

Adicional a ello, observé limitaciones en la metodología del estudio que inicialmente planteé, lo que me llevó a realizar modificaciones operativas para adaptar el estudio a las necesidades de la universidad como objeto de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones*. México: Coyoacán.
- Agamben, G. (2011, mayo-agosto). ¿Qué es un dispositivo? *Sociológica* (73), pp. 249-264.
- Alegre Vidal, J. (2004). *La gestión del conocimiento como motor de la innovación. Lecciones de la industria de alta tecnología para la empresa*. España: Universitat Jaume I.
- Alfonso Sierra, J. (2005). *Marketing para editoriales universitarias en el siglo XXI*. Costa Rica: Direct Libros.
- Alles, M. (2007). *Rol del Jefe. Cómo ser un buen jefe*. Argentina: Gránica.
- Andreu Alabarta, E., & Martínez-Vilanova, R. (2007). *Cómo gestionar una PYME mediante el cuadro de mando integral*. España: ESIC Editorial.
- Arroyo Tovar , R. (2012). *Habilidades gerenciales. Desarrollo de destrezas competencias y actitud*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. México: Fondo de cultura económica.
- Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Belohlavek, P. (2005). *La naturaleza de la evolución de países. Su abordaje como sistema complejo*. Buenos Aires, Argentina: Eagle Group.
- Beraza Garmendia, J., & Rodríguez Castellanos, J. (2014). *Diseño de programas de apoyo a la creación de Spin-off académicas*. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* (21), 119-140.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1986). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Bertoglio, J. (2004). *Introducción a la teoría general de sistemas*. México: Limusa.
- Bueno, G. (1970). *El papel de la filosofía en el conjunto del saber*. Madrid: Talleres Escelicer.
- Caballero, K., & Bolívar , A. (2015). *El profesorado universitario como docente: hacia una identidad profesional que integre docencia e investigación*. *Revista de docencia universitaria* , 13 (1), 57-77.

- Camacho, H. (2001). Enfoques epistemológicos y secuencias operativas de investigación. Maracaibo, Venezuela: Tesis doctoral. Universidad Rafael Beloso Chacín .
- Camacho, H., Fontaines-Ruiz, T., & Urdaneta, G. (2005). La trama de la investigación y su epistemología. *Telos* (1), 9-20.
- Casas Armengol, M. (2005). Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento . *Revista de universidad y sociedad del conocimiento* , 2 (2).
- Castellanos R, A. (2009). Manual de la gestión logística del transporte y la distribución de mercancía. Barranquilla, Colombia: Ediciones Uninorte.
- Castro Orellana, R. (2008). Foucault y el cuidado de la libertad. Ética para un rostro de arena. Santiago, Chile: LOM Ediciones.
- Champy, J. (1996). Reingeniería de la dirección. El imperativo del nuevo liderazgo. (C. Soriano Soriano , Trans.) Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos, S.A.
- Chan Núñez, M. (2015). Comunidades y redes académicas en los ecosistemas de conocimiento . *Archivos de Ciencias de la Educación* (9), <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Archivos09a05>.
- Churión, J. (2001). Economía al alcance de todos . Caracas, Venezuela: Alfadil Ediciones.
- Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior en el Ecuador. (2009). Mandato Constituyente N°14. Evaluación de desempeño institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador.
- Cukier, R. (2005). Palabras de Jacob Levy Moreno. Vocabulario de citas del psicodrama, psicoterapia de grupo, sociodrama y sociometría. Brasil: Agora.
- De Grant, D. (2016). Business analysis techniques in business reengineering. *Business Process Management Journal* , 22 (1), 75-88.
- De la Herran, A. (2005). Formación y transversalidad universitaria. *Tendencias pedagógicas* , 10, 223-256.
- De Pablo Valenciano, J., Giacinti Battistuzzi, M., & Carretero Gómez, A. (2015). Mapas de competitividad internacional del limón (2002-2010). España: Editorial Universidad de Almería.

- De Sousa Santos, B. (2009). Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social. (CLACSO, Ed.) Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- De Sousa Santos, B. (2010). La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. In R. Ramírez, Transformar la universidad para transformar la sociedad (pp. 139-194). Quito: SENPLADES.
- Díez, J., & Moulines, U. (1999). Fundamentos de Filosofía de la ciencia. España: Ariel.
- Ektin, J. (2009). Gestión de la complejidad en las organizaciones: La estrategia frente a lo imprevisto y lo impensado. Buenos Aires, Argentina: Gránica.
- Ema-López, J., & Sandoval Moya, J. (2003). Mirada caleidoscópica al construccionismo social. *Poética y sociedad*, 40 (1), 5-14.
- Escudero Serrano, M. (2013). Gestión logística y comercial. España: Paraninfo.
- Fernandez Batanero, J., & Velasco Redondo, N. (2003). La transversalidad curricular en el contexto universitario: una estrategia de actuación docente. *Revista Complutense de Educación*, 14 (2), 379-390.
- Ferrer, J., & Clemenza, C. (2006). Gestión de la investigación universitaria: Un paradigma no concluido. *Multiciencias*, 6 (2), 188-193.
- Feyerabend, P. (1982). La ciencia en una sociedad libre. España: Siglo XXI editores.
- Feyerabend, P. (1990). Diálogos sobre el método. Cátedra.
- Fontaines-Ruiz, T. (2010). Método y metodología de la investigación: Una ventana para su integración. *Revista Estudios (Especial)*.
- Fontaines-Ruiz, T. (2012). Formación de investigadores educativos. Una visión racionalista. España: Editorial Académica Española.
- Fontaines-Ruiz, T., & Urdaneta, G. (2009). Culturas de formación y formación de investigadores educativos. *Ra Ximhai*, 5 (3), 357-371.
- Foucault, M. (1984). "El juego de Michel Foucault" en *Saber y verdad*. Madrid: Ediciones la piqueta.
- Francesc, P. (2004). Fauna académica. La profesión docente en las

- universidades europeas. Editorial UOC.
- García Fanlo, L. (2011). ¿Qué es un dispositivo?: Foucault, Deleuze, Agamben. *A Parte Rei Revista de filosofía* (74), 1-8.
- Gergen, K. (2009). *An invitation to social construction* (2da ed.). California, United States of America: Sage.
- Gimenez, F., & Traverso, G. (2007). Filosofía, anamnesis e infancia en el pensamiento de Jean-François Lyotard. In J. Serrano Sánchez, *Filosofía actual: en perspectiva latinoamericana*. Colombia: San Pablo.
- Giz, G. (2015). *Gestión de la cooperación en la práctica. Diseñar cambios sociales con capacity works*. Alemania: Springer Gabler.
- Godechot, O., & Louvet, A. (2010, April 22). *Academic Inbreeding: An Evaluation*. Books and Ideas .
- Gómez Orea, D., & Gómez Villarino, M. (2013). *Evaluación de impacto ambiental*. España: Ediciones mundiprensa.
- Gómez Oyarzún, G. (1998). *La universidad a través de tiempo*. México: Universidad Iberoamericana.
- González Agudelo, E. (2006). La investigación formativa como una posibilidad para articular las funciones universitarias de la investigación, la extensión y la docencia. *Revista Educación y Pedagogía* , XVIII (46), 101-109.
- Gore, E., & Vázquez Mazzini, M. (2010). *Hacer visible lo invisible. Una introducción a la formación del trabajo*. Buenos Aires, Argentina: Gránica.
- Hammer, M., & Champy, J. (1994). *Reingeniería. Olvide lo que usted sabe sobre como debe funcionar una empresa. ¡Casi todo está errado!* (J. Cardenas Nannetti, Trans.) Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Hammer, M., & Stanton, S. (1997). *La revolución de la reingeniería*. Madrid: Diaz de Santos .
- Horta, H. (2013). Deepening our understanding of academic inbreeding effects on research information exchange and scientific output: new insights for academic based research. *Higher Education* , 65 (4), 487-510.
- Horta, H., Veloso, F., & Grediaga, R. (2009). Navel Gazing: Academic Inbreeding and Scientific Productivity. *Management Science* , 56 (3), 414-429.

- Inciarte González, A., Bozo de Carmona, A., & Parra Sandoval, M. (2012). Reconceptualización de la calidad universitaria: Un reto para América latina. In V. Rosario, A. Didriksson, E. Marun, J. Dias, N. Fernandez, F. López, et al., La acreditación de la educación superior en iberoamérica. La gestión de la calidad de los programas educativos, tensiones, desencuentros, conflictos y resultados (Vol. 1). España: Red de Académicos de Iberoamérica.
- Kuhn, T. (1989). ¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos. Barcelona, España: Paidós.
- Lacalle, G. (2014). Operaciones administrativas de compraventa. España: Editex.
- Laudan, L. (1981). Science and Hypothesis. United States of America: Springer Science+ Business Media, B.V.
- Lugo Marín, J. (2015). La gerencia de la calidad en la economía digital. lulu.com
- Malagón Plata, L. (2004). Universidad y sociedad. Pertinencia y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Manes, J. (2005). Gestión estratégica para instituciones educativas. Argentina: Gránica.
- Manganelli, R., & Klein, M. (2004). Cómo hacer reingeniería. Guía indispensable paso a paso. (J. Cárdenas Nannetti, Trans.) Colombia: Grupo editorial Norma.
- Marion Young, I. (2000). La justicia y la política de la diferencia. (S. Álvarez, Trans.) España: Cátedra.
- Massy, W. (2016). Reengineering the University. Baltimore, EEUU: Johns Hopkins University Press.
- Mathieu, V. (1990). Filosofía del dinero. Tras el caso de Keynes. Madrid: Editorial Rialp.
- Medina Giopp, A. (2005). Gestión por procesos y creación de valor público. Un enfoque analítico. Santo Domingo, República Dominicana: Instituto Tecnológico Superior.
- Melnick, S., & Melnick, J. (2013). Infierno o paraíso. 20 claves para lo que resta

- del siglo XXI. Chile: Aguilar.
- Ministerio de Educación. (2011). Estrategia universidad 2015. Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español 2010-2015. España: Ministerio de Educación. Secretaria General Técnica.
- Minteguiaca, A. (2010). Los vaivenes en la regulación y evaluación de la educación superior en Ecuador. El caso del mandato 14 en el contexto constituyente. In R. Ramírez, Transformar la universidad para transformar la sociedad (pp. 83-124). Quito: SENPLADES.
- Padilla González, L. (2007). La socialización del personal académico. Fortaleciendo la profesión académica en México . Revista de la educación superior , 36 (142), 87-100.
- Padrón Guillén, J. (2004). Los 7 pecados capitales de la investigación universitaria tercermundista. informes de investigación educativa , XVIII, 69-80.
- Palazi, C. (2014). Zygmunt Bauman. Reflexiones sobre la modernidad líquida. España: UOC.
- Papasan, J., & Keller, G. (2015). Lo único. La sencilla y sorprendente verdad que hay detrás del éxito. España: Aguilar.
- Popper, K. (2008). La Lógica de la investigación científica. España: Tecnos.
- Ramírez, R. (2010). Justicia distributiva en la universidad ecuatoriana, 1996-2006 (Disputa teórico/práctica y política de la gratuidad en la educación universitaria. In R. Ramírez, Transformar la Universidad para transformar la sociedad (pp. 27-56). Quito: SENPLADES.
- Riveros, L. (2005). Un nuevo modelo de universidad en la sociedad del conocimiento. Revista de Sociología (19), 17-29.
- Ruz R, J., & Bazan C, D. (1998). Transversalidad educativa: la pregunta por lo instrumental y lo valórico en la formación. Pensamiento educativo , 22, 13-39.
- Sanjines, F., Vargas, B., & Herrera, Z. (2002). Ventajas comparativas y competitivas del comercio regional Orureño. La Paz, Bolivia: FUNDACIÓN PIEB.
- Senge, P. (2005). La quinta disciplina. Como impulsar el aprendizaje en al

organización inteligente. (C. Gardini, Trans.) Argentina: Editoria Gránica.

Trejo Medina, D. (2013). Inteligencia colectiva: Convergencia de la administración del conocimiento e inteligencia competitiva, una forma para la mejora del desempeño operativo de la banca múltiple mexicana. México: DanTM.

Tünnermann Bernheim, C., & De Souza Chaui, M. (2003). Desafíos de la universidad en la sociedad del conocimiento cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior. UNESCO. Forum occasional paper series (4).

Vásquez García, J. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias (Vol. 33º). Revista de Investigación Educativa. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.211501>

Vergara Venegas, S. (2015). Construir la inteligencia colectiva en la organización. Chile: Ediciones de la Universidad Catolica de Chile.

Wilson, T. (2004). Manual del empowerment. Como conseguir lo mejor de sus colaboradores. España: Gestión 2000.

Yurén, M. (2002). Pensar la formación de docentes siguiendo la huella de Foucault. In M. Tapia Uribe, & M. Yurén , Los actores educativos regionales y sus escenarios (pp. 127-150). México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias UNAM.

Zermeño, S. (2008). Resistencia y cambio en la UNAM. Las batallas por la autonomía en el 68 y la gratuidad. OCEANO.

<p>FIRMA DEL INVESTIGADOR /DOCENTE</p>	<p>(rúbrica)</p>
<p>FIRMA CONTRAPARTE INSTITUCIONAL 1</p>	<p>(rúbrica)</p>

ANEXOS