

TITULO
CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN
AUTORES
GINA MARCELA PACHECO RAMOS GINA PAOLA TORRES SARMIENTO
FECHA
ABRIL 10 DE 2018
PROGRAMA ACADEMICO
MAESTRIA EN EDUCACION CON ENFASIS EN GESTION EDUCATIVA
PALABRAS CLAVES
Gestión Académica, Habilidades de Investigación, Formación del Fisioterapeuta, Pedagogía de la Investigación, Gestión de la Investigación, Competencias profesionales, Investigación en Educación Superior
DESCRIPCIÓN
En este proyecto contiene la propuesta de un Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades de Investigación que pueda ser desarrollado durante la formación de fisioterapeutas en la Escuela Colombiana de Rehabilitación, Institución Educativa ubicada en Bogotá, y que tiene una trayectoria de 65 años de formación en esta profesión, pero que actualmente requiere el fortalecimiento de la investigación específica en el campo disciplinar y no cuenta con un modelo de gestión de la enseñanza de la Investigación que permita fortalecer esta dificultad en la producción de conocimiento de la profesión. El modelo se desarrolla en tres momentos: diagnóstico, desarrollo y validación de la propuesta. Actualmente la institución se encuentra adelantando el proceso de implementación de la propuesta, sin embargo, este modelo es aplicable a otras profesiones e instituciones, interesadas en fortalecer el desarrollo de habilidades en investigación de los futuros profesionales.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

El deber ser de la investigación en la educación superior se relaciona con criterios de búsqueda de resultados pertinentes a necesidades sociales, criterios que deben ser orientados por una estrategia de investigación definida, que conduzca a la obtención de contenidos relevantes para el proceso de desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación, “cuya esencia es la calidad de los productos o resultados y su adecuación a las necesidades e intereses de la sociedad”. (Colina, 2007). Por esto, el tema de la pertinencia social de la educación superior puede ser abordado desde su impacto, centrándose en las respuestas a las demandas de la economía o del sector productivo, satisfaciendo, en alguna medida, las exigencias del contexto socio-cultural como parte de sus funciones sustantivas.

A manera de contextualización, la ECR (Escuela Colombiana de Rehabilitación), es un Institución Universitaria de Educación Superior con una trayectoria de 65 años en la formación de fisioterapeutas. Tiene como misión formar seres humanos competentes en su quehacer profesional, conocedores del entorno, con alta calidad humana y sensibilidad social para que, a través de su acción, contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, al desarrollo del país y sean protagonistas del cambio social. De la misma manera, su visión es “ser reconocida nacional e internacionalmente por sus logros y aportes académicos e investigativos y por el impacto de sus acciones tendientes al fomento del desarrollo social”, (ECR, 2012)

Ante los vacíos identificados en las habilidades de formación para el área de investigación declaradas por el programa de Fisioterapia de la ECR en el Proyecto Educativo del Programa (PEP) y la forma en que tradicionalmente se viene estructurando el trabajo de formación académica que demuestra que estas habilidades no están siendo desarrolladas en el proceso de formación del profesional en fisioterapia surgen varias inquietudes; ¿cuál es la mejor manera de desarrollar las competencias de investigación al interior del aula para que tanto estudiantes como docentes puedan emplear cotidianamente los elementos de la investigación tanto en las estrategias de aprendizaje como de enseñanza?, ¿cómo identificar cuáles son las competencias y habilidades de investigación necesarias para un profesional de fisioterapia? ¿Cuál podría ser la estrategia más pertinente para el desarrollo de las habilidades de investigación de los estudiantes de fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación?, ¿cómo establecer el desarrollo de la estrategia de manera dinámica y novedosa? Estos interrogantes conducen a análisis relacionados con la forma en que puede articularse la enseñanza de la investigación con la de las demás áreas de formación disciplinar, para que, incluso, esté inmersa en ellas.

Como resultado de un análisis por parte de las investigadoras de este trabajo, se encuentra que institucionalmente en la ECR existe un modelo de gestión estratégica que se conforma por unas redes de macro procesos que esquematizan la interrelación de los procesos estratégicos misionales, así como los de administración y gestión. La investigación y la proyección social se encuentran ubicados en estos macro procesos misionales, pero no se cuenta con un modelo de gestión, dentro del plan estratégico, que permita identificar rutas y procesos para la articulación curricular. La planeación de

la Investigación en la formación responde a necesidades inmediatistas derivadas de intereses personales de los investigadores y no responden al proceso curricular que se espera en el marco de la formación. De igual manera, la investigación no resulta ser una herramienta de formación en los escenarios cotidianos como elemento de análisis de la información y propuesta de soluciones a las necesidades del contexto.

Dentro de las posibles alternativas se determina, en esta propuesta de investigación, la necesidad de identificación de elementos necesarios para la creación de un modelo de gestión que permita la creación de un vínculo permanente entre investigación-formación del Fisioterapeuta con principios de calidad y que haga referencia a un modelo de gestión para la formación y desarrollo de habilidades investigativas que se sumen al quehacer profesional en contexto, permitiendo transformaciones, redefiniciones y estrategias de mejoramiento sobre los procesos de formación que actualmente se desarrollan, con el fin de dar respuestas a las necesidades que demanda el entorno.

JUSTIFICACIÓN

La investigación en educación tiene aristas y perspectivas complejas que transitan entre lo que define la política nacional e internacional, las declaraciones presentes en los lineamientos de cada institución de educación superior y lo estipulado por las asociaciones gremiales, entre otros. Sin embargo, el papel de la investigación situada en el escenario específico de un programa académico de educación superior, caso específico de Fisioterapia, presenta problemáticas en sus aplicaciones para formación integral de talento humano, coherente con las apuestas que, para la formación profesional, están explicitadas en la normatividad nacional una de las funciones misionales de las IES está relacionada directamente con la investigación, -su gestión, promoción y formación-, lo que convoca una serie de debates que la convierten en un concepto polisémico que tienen lugar en contextos inacabados de discusiones que lo tienen por objeto. Por otro lado, para poder hablar de investigación, es necesario aproximarse a una mínima comprensión de su significación. La Real Academia Española de la Lengua reconoce la acción de investigar, como la “realización de actividades Intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia” (RAE, 2017). Por su parte, Tamayo se adhiere a la definición de Arias Galicia, afirmando que la investigación puede ser definida como “una serie de métodos para resolver problemas cuyas soluciones necesitan ser obtenidas a través de una serie de operaciones lógicas tomando como punto de partida datos objetivos”. (Tamayo, 2009).

Hablando específicamente de la formación del profesional en Fisioterapia, de acuerdo con el estudio realizado por Ospina y cols. (2009), sobre el análisis de las tendencias de formación en relación a aspectos contextuales bajo lineamientos internacionales, se pretende *la formación de personas capaces de maximizar la calidad de vida y el potencial del movimiento corporal humano, dentro de las áreas de promoción, prevención, mantenimiento, intervención/tratamiento, habilitación y rehabilitación (WCPT, 2007)*. Para esto, los programas de estudio deben fundamentar el desarrollo profesional, el aprendizaje continuo y proyectado a lo largo de la vida profesional. Esto implica, ... *“la formación de profesionales que se adapten a los cambios y la promoción de la actualización permanente de habilidades y conocimientos en función de la solución de problemas”* ... (Ospina, 2009). Por lo tanto, es solo a través de la formación articulada con la investigación, que se puede dar respuestas a las necesidades de formación del Fisioterapeuta.

Bajo la perspectiva anteriormente descrita, se espera que el fisioterapeuta este en capacidad de aplicar la investigación a través de habilidades específicas relacionadas con la criticidad, el análisis, la identificación de problemas, el planteamiento de la solución, la implementación y validación de la misma, que le permitan generar transformaciones y hacer uso de las mismas en su práctica profesional cotidiana. Sin embargo, a lo largo de la formación profesional, existen diferentes situaciones que pueden desviar este propósito, entre ellas la enseñanza misma de la investigación que se dirige solo al desarrollo de proyectos que no emplean estrategias didácticas para formar estas habilidades. Al respecto de la formación tradicional por objetivos, Stenhouse (2007) menciona la gran problemática para la enseñanza de la investigación

que trae consigo esta forma tradicional de enseñar, ya que bajo los modelos de enseñanza aprendizaje tradicionales no se aprovecha la investigación en el aula, se reduce el conocimiento a conductas, no se permite la construcción de conocimiento nuevo y sobre todo no se permite la reflexión y el criterio.

La formación de las competencias investigativas del fisioterapeuta presenta entonces una serie de características que no solo se orientan a partir de lo establecido por las asociaciones gremiales, sino que también requiere un compromiso por parte de los docentes en términos de su propia formación para el desarrollo de estas habilidades, dependiendo, en gran medida de factores y lineamientos institucionales particulares con los que se gestione la investigación en las instituciones de educación superior. El análisis que las autoras de este trabajo realizan sobre la formación académica específicamente para investigación de los programas de Fisioterapia en Colombia se da en términos de la intensidad horaria y los créditos académicos que integran el plan de estudios. A pesar de que existen estudios donde se revisa el componente de investigación, Ospina y Torres (2009) manifiestan que cerca del 60% de los programas estudiados presentan porcentajes precisos que se destinan al desarrollo de la investigación formativa.

PROBLEMA

¿Qué modelo de gestión académica favorece la formación de las habilidades de investigación en la formación profesional de Fisioterapeutas en la ECR?

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un modelo de gestión académica para la formación de habilidades en investigación en la formación profesional de Fisioterapeutas en la ECR.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Análisis crítico del objeto de estudio de investigación que permita precisar los fundamentos teóricos a la luz de los lineamientos nacionales e internacionales que guían la formación de competencias en investigación para la formación profesional de Fisioterapeutas.

Análisis interpretativo de los datos obtenidos para establecer un diagnóstico del estado actual de la gestión académica y de la formación de habilidades de investigación en la formación profesional en Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.

Diseñar y aplicar la estrategia que permita la articulación de la investigación y la formación de fisioterapeutas de la ECR en el marco de la gestión académica.

Evaluar la pertinencia de la estrategia de Gestión académica que permita la articulación de la investigación y la formación de fisioterapeutas de la ECR.

MARCO TEÓRICO

Los estudios que abordan el papel de la investigación en el proceso de formación de Fisioterapeutas en Colombia son muy escasos ya que la mayoría se centran en el quehacer profesional.

Frente a la gestión educativa tal como lo resalta Malagón (2015) los autores como Casassus, Correa, Blanco y Botero han expuesto una gran variedad de teorías frente a la gestión y su importancia en los procesos educativos y realizan un recorrido histórico de la importancia de la inclusión de la gestión en la planeación y la investigación en el sector de la educación dando espacio a uno de los principios básicos de reconocimiento de la gestión. A este respecto, Casassus (2000) plantea que hay una relación directa administración-gestión y ofrece un concepto de gestión educativa articulado a la idea de administración en el que la gestión educativa autónoma y descentralizada y su relación con los criterios de calidad, democracia y formación integral son pilares determinantes en el desarrollo de los procesos y en la sostenibilidad de un establecimiento educativo. Visto de este modo, un modelo de gestión permite re significar el papel de los sujetos en las organizaciones, proporciona una perspectiva social y cultural de la administración mediante el establecimiento de compromisos de participación del colectivo y de construcción de metas comunes que exigen al directivo y al colectivo asumir acciones basadas en la responsabilidad, el compromiso y liderazgo y, a su vez, brinda herramientas como el aseguramiento de la calidad, la profesionalización de los docentes y la investigación, que se convierten en pilares de la sostenibilidad y la pertinencia de los establecimientos educativos en medio de los cambios sociales y económicos.

Con respecto al uso de la investigación en la formación del Fisioterapeuta se encuentran pocos estudios, sin embargo, se evidencia la necesidad misma de lograr mejores competencias en la formación del profesional. Santamaría y cols. (2012) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue poner de manifiesto las discrepancias entre los perfiles de egreso de las universidades mexicanas y las competencias laborales del Fisioterapeuta, necesarias para desempeñarse en instituciones de salud mexicanas, determinando que el egresado en ocasiones está limitado y en otras anulado, ya que no explora, no evalúa, no diagnostica y no emite un tratamiento. Para esto, entre julio y diciembre de 2010 realizaron una búsqueda por Internet de las universidades mexicanas que ofertan la licenciatura en fisioterapia, así como el manual de procedimientos del Instituto Mexicano del Seguro Social con representación en todo el país y se concluyó que este manual no coincide con las acciones del Fisioterapeuta marcadas en su perfil de egreso universitario

MARCO LEGAL

Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Ministerio de Educación Nacional CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA (1992)

Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado, Colombia -Consejo Nacional de Acreditación – CNA (2013)

Perfil Profesional y Competencias del Fisioterapeuta en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Desarrollo de Talento Humano en Salud. Bogotá – ASCOFI 2015

METODOLOGÍA

Para la realización de esta investigación se enmarca en el paradigma de tipo cualitativo. Galeano (2004), “define la investigación cualitativa a partir de la valoración de lo subjetivo y vivencial, y en la interacción de sujetos”, la comprensión de la realidad como construcción; el desarrollo de ésta está fundamentado en el análisis de contenido de los documentos institucionales, así como análisis de documentos teóricos que soportan las preguntas de investigación, las respuestas a las entrevistas y los cuestionarios empleados en las diferentes fases de la investigación. De igual manera, busca comprender la perspectiva de los participantes, acerca del fenómeno que les rodea, así como profundizar en sus perspectivas, opiniones y significados.

Se determina un enfoque Socio-crítico con Métodos de la Investigación Acción y Hermenéutico-Interpretativo, donde el interés por saber se dirige al campo práctico para convivir y construir un sentido a través de la realidad subjetiva. Se tienen en cuenta para el desarrollo de las tareas de investigación, las tres fases de la Investigación Acción de Escudero (1986):

- “Identificación inicial del problema: es el que se ha elaborado en la elaboración el problema científico y se complementó con el diagnóstico inicial.
- Elaboración del plan estratégico razonado de actuación: constituido por la elaboración del modelo de gestión académica para mejorar las habilidades de investigación en la formación del Fisioterapeuta.
- Reflexión crítica sobre lo sucedido: proceso en el cual fue presentada y revisada la propuesta con la comunidad académica, para identificar elementos de reflexión final frente a la misma.”

Tipo de investigación. Investigación Acción (Latorre A, 2003) Hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social [...] una forma de indagación reflexiva, realizado por quienes participan (profesorado, alumnado o dirección) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; c) las situaciones o instituciones en que estas prácticas se realizan

Métodos. Teórico: Sierra Lombardía (1998) lo define como el análisis y síntesis de información, inducción - deducción y la abstracción.

Empírico: Martínez (2013) propone la observación a partir de fichas de registro, diarios de campo, cuestionarios y entrevistas.

Técnicas. Entrevistas (Sierra Lombardía V, 1998) Revisión documental (U. Flick, 2007, Galeano M. M. 2012), Observación no participante (Galeano M. M. 2012).

RESULTADOS

docentes una dificultad para reconocer las habilidades de investigación como las tareas de investigación, así como para reconocer su finalidad. Tampoco se reconoce de manera clara que la investigación es protagonista pedagógico solo se emplea para proyectos de investigación. No se reconocen las estrategias de investigación ni el fomento de la investigación.

Posterior a ello se planea el desarrollo de talleres y actividades que permiten la construcción de la propuesta:

- Talleres a los docentes de Fisioterapia se trabajan las habilidades de investigación y se identifican las estrategias empleadas para el desarrollo de habilidades de investigación.
- Talleres con los docentes de Investigación: en donde se identifican las habilidades de investigación y se construyen las estrategias para su desarrollo.

Finalmente, a través del cruce de categorías conceptuales de este trabajo, y los hallazgos generales que surgen de los talleres con profesores, surgen las categorías emergentes analíticas que le dan sustento a la propuesta del modelo de Gestión. Este modelo se encargó de delimitar un campo específico de la pedagogía de la investigación: la formación de habilidades de investigación, para poder instalarse en las prácticas de la formación en Fisioterapia y para ello es fundamental un modelo de gestión académica que oriente los alcances de la enseñabilidad de las habilidades hacia componentes concretos.

CONCLUSIONES

Identificación de la investigación como protagonistas en la formación.

No es suficiente que la Escuela Colombiana de Rehabilitación cuente con un modelo de formación definido, se requiere una construcción del proceso académico para su desarrollo.

Reconocimiento de los vacíos identificados sobre las habilidades de investigación en la de formación en FT.

Este modelo de gestión es susceptible de ajustes para ser empleado en otras áreas de conocimiento de la institución

Se logran evidenciar las expectativas de los estudiantes mal aprovechadas y la razón de los resultados frente a las habilidades que inciden en la producción de conocimiento, y se constituyen en pilares de un conjunto significativo de habilidades profesionales

RECOMENDACIONES

Se requiere de una formación permanente de los docentes

Es importante el establecimiento de los perfiles de los profesionales académicos que son los que lideran y dinamizan el modelo mismo

Es necesario por la coherencia y pertinencia de la gestión académica es necesario mantener el proceso con estrategias de control, vigilancia y seguimiento en cada uno de los procesos que se lleven a cabo

BIBLIOGRAFÍA

ASCOFI, ASCOFAFI, COLFI, ACEFIT (2015). Perfil Profesional y Competencias del Fisioterapeuta en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Desarrollo de Talento Humano en Salud. Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfil-profesional-competencias-Fisioterapeuta-Colombia.pdf>

BANCO MUNDIAL (2006) Informe sobre el Desarrollo Mundial: Equidad y Desarrollo. Disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/233841468337796448/pdf/322040SPANISH0101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>

BETANCUR, M., MENDEZ, R. (2013). Como enseñar a investigar: Un reto para la Pedagogía Universitaria. Educ. Vol. 16, No. 1, pp. 95-108.

BOURDIEU, P. (2003). El oficio del científico, ciencia de la ciencia y reflexividad. Barcelona: Anagrama.

BOURDIEU, P. (2008). Capital cultural, escuela y espacio social. Buenos Aires: S.

BRENT, R. (2003) Toward a balanced Scorecard in Higher Education. Tomado de: <http://odl.rutgers.edu/pdf/score.pdf>

CASASSUS, Juan (2000). Cambios Paradigmáticos en Educación. UNESCO, Boletín del Proyecto Principal No 20.

CASTELLS, M. (1993). The informational economy and the international division of labor, en Carnoy et.al. The new global economy in the information age, Penn, Pennsylvania U.Press.

CHIRINO-RAMOS, María Victoria (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. Revista VARONA, Nro. 55, julio-diciembre, 2012, pp. 18-24 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.

CHRISTENSEN, C. M., & EYRING, H. (2011). The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out. USA: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.

CLARK, B. (1987) The higher education system: academic organization in cross national perspective, University of California.

COLCIENCIAS (2008) Informe de Gestión. Colombia. Consultado en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/informe-gestion2008.pdf>

COLCIENCIAS. (2017) Misión Institucional. Colombia. Consultado en: <http://www.colciencias.gov.co/>

Consejo Nacional de Acreditación – CNA (2013) Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado, Colombia. Disponible en: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA (1992). Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Ministerio de Educación Nacional. Consultado en: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

CONPES, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION (2015) Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Borrador. República de Colombia. Consultado en:

Consultado en: <http://www.enriquebolanos.org/data/media/file/2991-1.pdf>

COROMINAS, J. y PASCUAL, J. (1995). Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico, Madrid, Gredos

CRESWELL, J. (1994) Diseño de investigación. Aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage. Capítulo 9: “El procedimiento cualitativo”, p 171.

DE MOURA CASTRO, C.; LEVY, D. (2000). Myth, Reality and Reform: higher education policy in Latin America, Washington, John Hopkins University- IDB.

DELGADO, H. (2012). Trabajo para Optar a la Maestría educación con énfasis en Docencia Universitaria. Facultad de educación, Universidad Libre. Bogotá.

DRUCKER, P. (1993) Post- Capitalist Society Harper Collins, Nueva York. p. 451

ELLIOTT J. (2000). La Investigación Acción En Educación. Cuarta edición. Editorial Morata. P 120

ESCUDERO J., (1986) El pensamiento del Profesor y la Innovación, en: Villar Angulo, Ed. Pensamiento de los profesores y Toma de Decisiones. Universidad de Sevilla.

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN (2012) Proyecto Educativo Institucional. ACUERDO ECR CS – PL – 014-27-06-2012). Disponible en: <http://www.ecr.edu.co/documentos/documentos-institucionales-ECR/Proyecto-Educativo-Institucional-ECR.pdf>

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN (2017) Modelo de Formación Escuela Colombiana de Rehabilitación. Aprobado Consejo Académico, Actas461 y 468, abril y septiembre de 2017. Disponible en: <http://www.ecr.edu.co/documentos/documentos-institucionales>

FACUNDO D., ÁNGEL H. (2009) La Gestión de la Investigación: una exigencia de la Sociedad del Conocimiento. Revista Científica "General José María Córdova", vol. 5,

núm. 7, pp. 23-32 Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4762/476248849005.pdf>

FREIRE, P. (2010) Por un Pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes. 1ª edición, Siglo 21 editores. Buenos Aires.

GALEANO, M. (2004). Estrategias de Investigación Social Cualitativa. El giro en la Mirada. Medellín, Colombia: La carreta Editores.

GARCIA BATISTA, Filberto (2010). La formación investigativa del educador. Aportes e impacto. Tesis Doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" - Facultad Ciencias De La Educación. La Habana – Cuba.

HEREDIA, R. (1985). Dirección Integrada de Proyecto. Imprenta Alejo Carpentier.

HERNÁNDEZ, I., ALVARADO, J., Y LUNA, M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 44, 135-151. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/620/1155>

HERRERA, C. (2012) Escritos sobre el cuerpo en la escuela: sujetos, prácticas corporales y saberes escolares en Colombia Siglos XIX y XX. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo_r/concepto.html

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borradorcti.pdf>

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borradorcti.pdf>

INICIARTE, A.; MARCANO, N.; REYES M. (2006) Gestión Académico administrativa en la educación básica. Revista Venezolana de Gerencia, 11 (34), 221 – 243

ISAZA, I. (2015). Transferencia Entre el Aprendizaje Individual y el Aprendizaje Organizacional en una Institución De Educación Superior: Estudio De Caso Sobre Tres Maestros. Tesis para optar por el título de Magister en Educación. Centro de Investigación y Formación en Educación- CIFE. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia.

KOLB, D. A. (1976). "Management and the Learning Process". California Management Review, Spring, Vol. XVIII, No. 3, pp. 21-31.

LEMASSON, J; CHIAPE, M. (1999). La Investigación Universitaria en América Latina. Leslac Unesco, Caracas.

LEVISON, Y. C. (2009). Una Propuesta De Competencias Investigativas Para Los Docentes Universitarios. Recuperado el 3 de Septiembre de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76120651006>

LEY 30 DE 1992, por el cual se Organiza el Servicio Público de la Educación Nacional. Congreso de Colombia.

LÓPEZ G., CABRALES G., SCHMAL S., (2005) Gestión del Conocimiento: Una Revisión Teórica y su Asociación con la Universidad Panorama Socioeconómico, núm. 30, mayo, 2005, p. 0 Universidad de Talca Talca, Chile.

LOPEZ, E. (2008). EL valor pedagógico de la investigación. Revista Educación Desarrollo Social. Bogotá, Colombia, Vol. II, No 1. Pg. 100 - 11

LÓPEZ, J. (2008). Epistemología popular: condicionantes subjetivos de la credibilidad. CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 4 (10), 159-170.

MACHADO RAMÍREZ, E. F., MONTES DE OCA RECIO, N., & MENA CAMPOS, A. (2008). El Desarrollo de Habilidades Investigativas Como Objetivo Educativo en las Condiciones de la Universalización de la Educación Superior. Pedagogía Universitaria. XIII (1), 156-180. Recuperado de: <http://revistas.mes.edu.cu/PedagogiaUniversitaria/articulos/2008/numero/189408108.pdf>.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Dianelkys, MÁRQUEZ DELGADO, Dora Lilia (2014). Relación entre habilidades investigativas y formación profesional. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Rafael María de Mendive". Pinar del Río, Cuba. Año 12/No.48/jul-sep/2014/RNPS 2057/ISSN 1815-7696.

MARTÍNEZ, C. (2000). Gerencia de Organizaciones Inteligentes. Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Número 15, p. 64-69. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/24207>

MARTÍNEZ, R. (2000). Evaluación de la Gestión Universitaria y Acreditación Universitaria CONEAU. Informe Preparado para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU. Tomado de: <http://www.coneau.edu.ar/archivos/1326.pdf>

MAYA, Arnobio (2007). El Taller Educativo: ¿Qué es? Fundamentos, cómo organizarlo y dirigirlo Como evaluarlo. BogotáD.C.: Cooperativa Editorial Magisterio. P. 167

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (2013). Gestión Universitaria para Miembros de Consejos Superiores y Consejos Directivos de las Instituciones de Educación Superior. Bogotá: MEN. Recuperado de: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-231029_archivo_pdf_cartilla1.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2011). Programa para la Transformación de la Calidad Educativa. Guía para Actores Involucrados en el Programa. Disponible en:

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-310661_archivo_pdf_guia_actores.pdf

MONCADA, S., (2010). Modelo educativo basado en competencias” Trillas ISBN: 1870-6703 v. México.

MONTERO, J.; ROBAINA D. (2012). Aproximación al Estado y Tendencias de la Gestión Universitaria en America Latina. Gestión Universitaria. Vol 5. No 1. Buenos Aires. Disponible en: http://www.gestuniv.com.ar/gu_13/v5n1a2.htm

MORÍN, E. (2001) De la Reforma Universitaria. Uni-pluri/versidad. Vol. No 2. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín. Tomado de: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12260/11120>

NONAKA, I. Y TAKEUCHI, H. (1995). The Knowledge Creating Company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, Inc.

OLMOS A. (2012) Modelos de Calidad y Gestión en Educación Superior, un Analisis Comparativo. Signos, Vol. 4 No 2. Pp 83 – 96. Disponible en: <http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/viewFile/968/1251>

OSPINA J., TORRES M. (2009). Actualización en las Tendencias de Formación en Fisioterapia. Universidad del Rosario, Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación. Repositorio institucional EdocUR. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11369>

PELIKAN, J. (1992). The Idea of the University. A Reexamination, Yale University Press, New Haven & London.

PÉREZ MAYA, C., & LÓPEZ BALBOA, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. Pedagogía Universitaria. 4 (2): 13-44. [En línea] <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/1999/2/189499202.pdf>

PIAGET, J. (1970) Seis estudios de Psicología. Barcelona. Seix Barral

POZO. I., (1998), Aprendices y maestros. Alianza Editorial, Madrid, España.

RAMIREZ, R., ESCOBAR, C., FLOREZ M. (2010) Analisis de la Capacidad Científica e Investigativa de los profesionales en Fisioterapia en Colombia. Dificultades y Oportunidades de Desarrollo. Rev. Iberoam. Fisioter Kinesiología. 13(1):37–45. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-analisis-capacidad-cientifica-e-investigativa-S1138604510000055>

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA (2017) Diccionario de la Real Academia de la Lengua. Madrid, Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=M3a7YOZ>

REMENTERÍA A. (2011). Universidad de Santiago de Chile. Conceptos Básicos de Gestión es.scribd.com/doc/.../Capitulo-7-Conceptos-basicos-degestion. (Consultado el 1-03-2016)

RESTREPO, G. (2008). El concepto y alcance de la Gestión Tecnológica. Consultado 10-03-2015

RODRÍGUEZ-PONCE, EMILIO. (2009). El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: evidencia desde Chile. *Interciencia*, 34(11), 824-829. Recuperado en 20 de enero de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009001100013&lng=es&tIng=es

RINCON, R. (2002). Modelo Para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad Basado en la Norma ISO 9001. *Revista Universidad EAFIT*. No 126. Abr – jun. Pp. 47 – 55.

RIVAS, L. (2011) Las Nueve Competencias de un Investigador. *Investigación Administrativa*, núm. 108, julio-diciembre, pp. 34-54 Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás Distrito Federal, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4560/456045339003.pdf>

RODRIGUEZ, J.; TRUJILLO J. (2007). ¿Las Universidades son Organizaciones que Aprenden Adecuadamente? *Universia Business Review - Actualidad Económica*, Tercer Trimestre Pp. 100 - 119

RODRÍGUEZ. D; DELGADO. D (2014) Tendencias de la formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado, Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/17/pregrado.html>

SANCHO Gil, J. y CORREA G. (2010). Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación. *Revista de Educación*, (352), 17-21.

STENHOUSE, L. (2007) *La Investigación como Base de la Enseñanza*. Ediciones Morata, Sexta Ed. Madrid.

TEJADA. F., RUIZ B., (2016) Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones (evaluation of professional competences in higher education: Challenges and implications) Universidad Autónoma de Barcelona. DOI: 10.5944/educXX1.12175

TOBÓN, S. (2008). *La Formación Basada En Competencias En La Educación Superior: El Enfoque Complejo*. Guadalajara: Universidad Autónoma De Guadalajara .166unesco. (1998). *Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En el Siglo XXI: Visión Y Acción*

Y Marco De Acción Prioritaria Para El Cambio Y El Desarrollo De La Educación Superior.http://salud.univalle.edu.co/pdf/plan_desarrollo/declaracio_mundial_sobre_la_educacion_superior_en_el_siglo_xxi_vision_y_accion.pdf

TOLEDO U., GIAMBATISTA V. (1998) Vico y la Hermenéutica Social. En: Revista electrónica de epistemología de las Ciencias Sociales. Santiago de Chile. no. 4; p. 4.

TORRES, C.; ARRAS, A.; (2011) Percepción de Estudiantes de Educación Superior sobre sus Competencias en las TIC en la Universidad Autónoma de Chihuahua y Veracruz. Apertura Vol 3. No 2. Universidad de Guadalajara.

TUNNERMANN, C. (2000) Universidad y Sociedad: Balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica) Caracas, Comisión de estudios de postgrado, UCV, /Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

UNESCO, (2010). Informe de la UNESCO sobre ciencia. Ediciones UNESCO, Francia. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883S.pdf>

VALLE, M. (S.F.) Modelo de Gestion Universitaria Basado en Indicadores por Dimensiones relevantes. Revista Iberoamericana de Educación. Chile. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/948valle.PDF>

VESSURI, H. (2008). El rol de la investigación en la educación superior: implicaciones y desafíos para contribuir activamente al desarrollo humano y social. En: Informe: La educación superior en el mundo 2008. Universidad Politécnica de Cataluna. Consultado en: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/7828>

ZUBIETA, Z., PACHECO G. (2013). Proyecto Educativo del Programa de Fisioterapia. Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación.

CAMPO DE INVESTIGACION EDUCATIVO: Pedagogía Desarrollo de habilidades de investigación en la formación profesional del Fisioterapeuta

**UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIONES
INSTITUTO DE POSTGRADOS**



**CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL
DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN
PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE
REHABILITACIÓN**

**Trabajo de Investigación para optar el título de:
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN GESTIÓN EDUCATIVA**

**GINA MARCELA PACHECO RAMOS
GINA PAOLA TORRES SARMIENTO**

**BOGOTÁ D.C.
2018**

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CENTRO DE INVESTIGACIONES
INSTITUTO DE POSTGRADOS



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS GESTIÓN EDUCATIVA

GINA MARCELA PACHECO RAMOS
GINA PAOLA TORRES SARMIENTO

ASESOR
DIEGO RAMIRO CASTRO CASTRO

BOGOTÁ D.C

2018

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá D.C., 2018

DEDICATORIA

A mi familia y su afecto que siempre está ahí. A mis sobrinos María Alejandra y Juan David que, sin esfuerzo alguno, iluminan los días. A la tenacidad heredada de mi madre y especialmente al valor de aferrarse a lo poco o mucho que nos queda de mi padre... à toi

Gina M. Pacheco R.

Al apoyo incondicional y paciencia de mi madre... y a la vida por las circunstancias.

Gina P. Torres S.

AGRADECIMIENTOS

Esta Tesis no habría sido posible sin el apoyo de familiares, amigos, docentes y compañeros, que de una u otra forma contribuyeron con lo que fue una idea, un proyecto y ahora una realidad.

Las autoras agradecen al profesor Diego Castro por su constancia, su paciencia y su capacidad de acompañamiento.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	x
1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA CIENTIFICO.....	13
TAREAS DE INVESTIGACIÓN.....	25
1.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	28
2. CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS PARA UN MODELO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN.....	29
2.1 GESTIÓN UNIVERSITARIA.....	29
2.2 GESTIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA.....	34
2.3 GESTIÓN ACADÉMICA.	36
2.4 GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR	38
2.5 ¿FORMACIÓN DE COMPETENCIAS O FORMACIÓN DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN?.....	40
2.5.1 Competencias en Investigación	40
2.5.2 Habilidades de Investigación.....	42
2.6 PEDAGOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	44
2.7 DIAGNÓSTICO: PERCEPCIONES, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN LA ECR.	46
2.7.1 Estudiantes.....	47
2.7.2 Docentes	60
2.8 POR QUÉ PLANTEAR UNA PROPUESTA DE GESTIÓN.	67
3. CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN.....	70
3.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA.....	70
3.2 CATEGORIAS DE ANÁLISIS	71
3.3 GESTIÓN DE LA PROPUESTA	75
3.4 ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA PROPUESTA.....	76
3.5 GESTIÓN DE LA PROPUESTA (CICLO PHVA DEL MODELO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA	

ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REABILITACIÓN	80
3.6 ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA PROPUESTA	86
3.7 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	87
3.8 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	88
3.9 ANALISIS DE RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA	92
3.10 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE GESTION.....	103
3.11 APORTE A LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA	108
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	123

LISTADO DE TABLAS

	Pg.
Tabla 1. Transformaciones necesarias en la gestión universitaria	33
Tabla 2. Clasificación realizada para la codificación de las habilidades en la Autoevaluación hecha por estudiantes de Fisioterapia	47
Tabla 3: Elementos conceptuales que guiaron el diagnóstico con los docentes de Fisioterapia de la ECR	60
Tabla 4: Propuesta de desarrollo y aplicación del modelo de gestión	80
Tabla 5. Relación entre categorías, metodología y momentos de desarrollo	89
Tabla 6. Categorías conceptuales y de análisis (emergentes)	93
Tabla 7. Categoría conceptual 1: Gestión académica/gestión de la investigación	94
Tabla 8. Categoría conceptual 2: Habilidades de investigación	98
Tabla 9. Categoría conceptual 3: pedagogía de la investigación	100

LISTADO DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. Distribución por semestres de estudiantes encuestados	48
Gráfica 2. Puntuación de la posesión de valores y actitudes	49
Gráfica 3. Valores y actitudes según semestre	49
Gráfica 4. Toma de decisiones	50
Gráfica 5: Toma de decisiones (por semestre)	50
Gráfica 6: Importancia de las habilidades cognitivas	51
Gráfica 7: Dominio tecnológico básico	52
Gráfica 8: Dominio tecnológico básico (por semestres)	52
Gráfica 9: Dominio tecnológico especializado	53
Gráfica 10: Comunicación oral y escrita básica	54
Gráfica 11: Comunicación oral y escrita básica (por semestres)	55
Gráfica 12: Comunicación oral y escrita especializada	55
Gráfica 13: Dominio técnico básico	56
Gráfica 14: Dominio técnico especializado	56
Gráfica 15: Internet como recurso	57
Gráfica 16: Búsqueda en bases de datos electrónicas	57
Gráfica 17: Búsqueda en bases de datos electrónicas (por semestres)	58
Gráfica 18: Diseñar una investigación	59
Gráfica 19: Diseñar una investigación (por semestres)	59
Gráfica 20: Título de formación de los profesores	61
Gráfica 21: Nivel de formación - postgrados- de los profesores	61
Gráfica 22: Tiempo de vinculación de los docentes de Fisioterapia con la Institución	62
Gráfica 23: Ubicación en escalafón de los docentes de Fisioterapia en la Institución	63
Gráfico 24: Conocimiento de los docentes frente a las opciones de grado de los estudiantes	64
Gráfico 25: Opinión sobre facilidades de participación en convocatoria interna de investigación.	65
Gráfico 26: Uso de Estrategias pedagógicas para la investigación. Empleabilidad de docentes de Fisioterapia en la formación	66
Gráfica 27: Principal uso de las habilidades de investigación	66

Gráfica 28: Número de docentes de Fisioterapia o de Investigación que respondieron la encuesta	104
Gráfica 29: Relación de los participantes y participación en los talleres	105
Gráfica 30: Relación de los participantes y participación en el Aula Virtual	105
Gráfica 31: Relevancia de las actividades frente al ejercicio docente	106
Gráfica 32: Motivos por los que participó en el taller o aula	107
Gráfica 33: Valoración de calidad de los contenidos	107
Gráfica 34: Valoración de la importancia del taller o aula	108

LISTADO DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Modelo de Gestión Académica para la formación de habilidades de investigación de los estudiantes de fisioterapia de la ECR	77
Figura 2. Ciclo PHVA de la estrategia metodológica	78

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A: Encuesta de Autopercepción de Estudiantes	46
ANEXO B: Encuesta de Conocimientos en Investigación - Docentes	61
ANEXO C: Taller de Percepción - de Habilidades de Investigación	60
ANEXO D: Taller Domino Habilidades de Investigación	60
ANEXO E: Síntesis Excel – Ejercicio Aplicación de Habilidades de Investigación	60
ANEXO F: Encuesta Final - Validación de la Propuesta	103
ANEXO 1: Taller Docentes Momento 1	92
ANEXO 2: Taller Docentes Momento 2	92
ANEXO 3: Taller Docentes Momento 3	93
ANEXO 4: Matriz Excel resultados de taller y aula virtual de docentes	93

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de investigación se desarrolla una propuesta de Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de las habilidades de investigación de los estudiantes de fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación. De acuerdo a los lineamientos nacionales, dentro de las funciones misionales de una institución de educación superior, se incluyen las de formar, investigar y realizar actividades de extensión. Es a partir de la relación de este trinomio, que la institución desarrolla la formación de diversas maneras validando conocimientos y competencias profesionales en áreas específicas del conocimiento, por lo que se podría considerar que “la investigación es la base de las otras dos funciones ya que es la que dinamiza y da un sello distintivo, cuyo factor diferenciador es la generación de la innovación y la consolidación del conocimiento”. (CNA, 2013)

La política de investigación de las Instituciones Educativas Superiores (IES) debe estar articulada con los lineamientos nacionales e internacionales en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la innovación, buscando la generación del conocimiento, su apropiación social y la extensión para su aplicación –como función primaria de la educación superior-, por lo que se hace necesario el fortalecimiento de la investigación con el fin de que se puedan implementar estrategias que incluyan la investigación misma en las modalidades de investigación formativa y formación para la investigación.

El deber ser de la investigación en la educación superior se relaciona con criterios de búsqueda de resultados pertinentes a necesidades sociales, criterios que deben ser orientados por una estrategia de investigación definida, que conduzca a la obtención de contenidos relevantes para el proceso de desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación, “cuya esencia es la calidad de los productos o resultados y su adecuación a las necesidades e intereses de la sociedad”. (Colina, 2007). Por esto, el tema de la pertinencia social de la educación superior puede ser abordado desde su impacto, centrándose en las respuestas a las demandas de la economía o del sector productivo, satisfaciendo, en alguna medida, las exigencias del contexto socio-cultural como parte de sus funciones sustantivas.

A manera de contextualización, la ECR (Escuela Colombiana de Rehabilitación), es un Institución Universitaria de Educación Superior con una trayectoria de 65 años en la formación de fisioterapeutas. Tiene como misión formar seres humanos competentes en su quehacer profesional, conocedores del entorno, con alta calidad humana y sensibilidad social para que, a través de su acción, contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, al desarrollo del país y sean protagonistas del cambio social. De la misma manera, su visión es” ser reconocida nacional e internacionalmente por sus logros y aportes académicos e

investigativos y por el impacto de sus acciones tendientes al fomento del desarrollo social”, (ECR, 2012)

En el estudio realizado por Ramírez y Cols, (2010) en el que se analizó la capacidad científica e investigativa de los profesionales en Fisioterapia de Colombia, se reflexionó sobre las dificultades y las oportunidades de desarrollo, así como las propuestas en investigación de acuerdo a las políticas de ciencia, innovación y tecnología de Colombia COLCIENCIAS 2008 registradas en el área de conocimiento Ciencias de la Salud, bajo la sub área denominada Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Los resultados arrojaron, para el cierre del registro de la medición de la capacidad científica de todas las instituciones en Colombia que de 5299 grupos sólo 22, es decir el 0,25%, fueron grupos de investigación clasificados según COLCIENCIAS en el área de conocimiento Ciencias de la Salud-Fisioterapia lo que puede estar relacionado con la formación en investigación en las facultades de fisioterapia, pues ésta no trasciende al escenario práctico, ya que el ejercicio profesional en el área asistencial es cada vez mayor y los fisioterapeutas que investigan, como lo demuestra el estudio, están concentrados en IES.

Ante los vacíos identificados en las habilidades de formación para el área de investigación declaradas por el programa de Fisioterapia de la ECR en el Proyecto Educativo del Programa (PEP) y la forma en que tradicionalmente se viene estructurando el trabajo de formación académica que demuestra que estas habilidades no están siendo desarrolladas en el proceso de formación del profesional en fisioterapia surgen varias inquietudes; ¿cuál es la mejor manera de desarrollar las competencias de investigación al interior del aula para que tanto estudiantes como docentes puedan emplear cotidianamente los elementos de la investigación tanto en las estrategias de aprendizaje como de enseñanza?, ¿cómo identificar cuáles son las competencias y habilidades de investigación necesarias para un profesional de fisioterapia? ¿Cuál podría ser la estrategia más pertinente para el desarrollo de las habilidades de investigación de los estudiantes de fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación?, ¿cómo establecer el desarrollo de la estrategia de manera dinámica y novedosa? Estos interrogantes conducen a análisis relacionados con la forma en que puede articularse la enseñanza de la investigación con la de las demás áreas de formación disciplinar, para que, incluso, esté inmersa en ellas.

Como resultado de un análisis por parte de las investigadoras de este trabajo, se encuentra que institucionalmente en la ECR existe un modelo de gestión estratégica que se conforma por unas redes de macro procesos que esquematizan la interrelación de los procesos estratégicos misionales, así como los de administración y gestión. La investigación y la proyección social se encuentran ubicados en estos macro procesos misionales, pero no se cuenta con un modelo de gestión, dentro del plan estratégico, que permita identificar rutas y procesos para la articulación curricular. La planeación de la Investigación en la formación responde

a necesidades inmediatistas derivadas de intereses personales de los investigadores y no responden al proceso curricular que se espera en el marco de la formación. De igual manera, la investigación no resulta ser una herramienta de formación en los escenarios cotidianos como elemento de análisis de la información y propuesta de soluciones a las necesidades del contexto.

Dentro de las posibles alternativas se determina, en esta propuesta de investigación, la necesidad de identificación de elementos necesarios para la creación de un modelo de gestión que permita la creación de un vínculo permanente entre investigación-formación del Fisioterapeuta con principios de calidad y que haga referencia a un modelo de gestión para la formación y desarrollo de habilidades investigativas que se sumen al quehacer profesional en contexto, permitiendo transformaciones, redefiniciones y estrategias de mejoramiento sobre los procesos de formación que actualmente se desarrollan, con el fin de dar respuestas a las necesidades que demanda el entorno.

1. CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA CIENTIFICO

La investigación en educación tiene aristas y perspectivas complejas que transitan entre lo que define la política nacional e internacional, las declaraciones presentes en los lineamientos de cada institución de educación superior y lo estipulado por las asociaciones gremiales, entre otros. Sin embargo, el papel de la investigación situada en el escenario específico de un programa académico de educación superior, caso específico de Fisioterapia, presenta problemáticas en sus aplicaciones para formación integral de talento humano, coherente con las apuestas que, para la formación profesional, están explicitadas en la normatividad nacional.

Como se había expuesto anteriormente, una de las funciones misionales de las IES está relacionada directamente con la investigación, -su gestión, promoción y formación-, lo que convoca una serie de debates que la convierten en un concepto polisémico que tienen lugar en contextos inacabados de discusiones que lo tienen por objeto. Por otro lado, para poder hablar de investigación, es necesario aproximarse a una mínima comprensión de su significación. La Real Academia Española de la Lengua reconoce la acción de investigar, como la “realización de actividades Intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia” (RAE, 2017). Por su parte, Tamayo se adhiere a la definición de Arias Galicia, afirmando que la investigación puede ser definida como “una serie de métodos para resolver problemas cuyas soluciones necesitan ser obtenidas a través de una serie de operaciones lógicas tomando como punto de partida datos objetivos”. (Tamayo, 2009).

Sin embargo, a pesar de las múltiples opciones y dimensiones que la investigación plantea a la sociedad en su conjunto, en ámbitos académicos y políticos específicamente, se ha planteado una fuerte “necesidad de integración armónica entre la educación superior y la investigación”, la cual debería traer como consecuencia unas posibilidades importantes para el desarrollo humano y social de los sujetos. (Versuri, 2008).

Analizando el panorama se puede observar que, a nivel internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su informe de medición de actividades de I+D (Innovación y Desarrollo) en países en desarrollo presentado en el 2010, menciona que no se alcanza la meta frente a los desarrollos y aportes desde y para la investigación, planteando varios desafíos para las regiones entre ellos: la unificación en los indicadores de ciencia, tecnología e innovación¹, la descentralización de la investigación de regiones con más recursos

¹ Los principales indicadores presentados en el informe son: Económicos (Gasto Interno Bruto en I+D –GBID, en relación con el PIB), Sobre los investigadores (Total de investigadores, distribución por regiones, investigadores por número de habitantes, GBID por investigador), Distribución mundial

y, principalmente para el sector de la educación superior, la necesidad de establecer diferencias entre la producción de la investigación en instituciones públicas y privadas cuyos propósitos e intereses a este respecto son diferentes, dado que los recursos para la investigación se asignan de acuerdo a las afinidades institucionales, “creando intereses diferenciales en cada sector estando las primeras dirigidas a solucionar problemas de conocimiento, mientras que en el sector privado se busca solucionar procesos de producción y rentabilidad”. (UNESCO 2010).

De igual manera, este informe menciona que pese a la creciente relevancia de la I+D como apuesta particularmente de los países en desarrollo a nivel mundial, aún se observan notables ausencias de indicadores específicos orientados a ciencia, tecnología e innovación (CTI) por parte de los formuladores de políticas, y que existiendo una demanda creciente frente a la demanda de los aportes derivados de la investigación para la innovación y el desarrollo, así como para la recopilación de datos, se enfrentan serios problemas derivados de la falta de coordinación a nivel nacional, la falta de cooperación de las instituciones de investigación, universidades y empresas, así como una “generalizada debilidad de los sistemas nacionales de estadísticas”. (UNESCO, 2010).

Dado que, en el panorama internacional, de acuerdo con lo planteado por Versuri, (2008) “la investigación en la educación superior presenta deudas con la sociedad ya que no necesariamente responde a necesidades puntuales, lo cual sería la promesa de la ciencia en términos de resultados tangibles para el desarrollo humano”. De igual manera, sostiene que “las brechas entre la producción de conocimiento científico y las necesidades reales de los diversos sectores son cada vez más lejanas”, entre otras cosas porque los razonamientos científicos se limitan al desarrollo de actividades prácticas unificadas que no dimensionan realidades complejas y diversas en cada región. Más allá de la búsqueda de conocimiento teórico que no deja de ser importante y, teniendo en cuenta que la educación y formación de investigadores se centran solo en la formación de niveles doctorales y postdoctorales, se requiere un reconocimiento de la diversidad cultural y de los valores, para la generación de soluciones prácticas y oportunas a las situaciones a las que se enfrenta el profesional cotidianamente.

Adicionalmente, se ha planteado a nivel global que las instituciones deberían buscar nuevas formas de incrementar la investigación y la innovación por medio de asociaciones multisectoriales, público-privadas, que involucren pequeñas y medianas empresas. También es necesario que los sistemas de investigación se organicen de forma más flexible para promover la ciencia y la interdisciplinariedad orientadas al servicio a la sociedad y, para ello, la investigación se configura en uno de los requerimientos de calidad e integridad de la educación superior, de donde se

de las publicaciones científicas (total de publicaciones, distribución mundial de estas publicaciones, número de publicaciones según ámbito científico), Actividades de apropiación privada de conocimientos (número y distribución de patentes).

deriva que los actores académicos en formación deben tener oportunidades concretas para el aprendizaje y desarrollo de la investigación. “Las instituciones de educación superior deberían buscar encuentros entre investigación y docencia que puedan hacer frente a cuestiones relacionadas con el bienestar de la población y establecer una base sólida para la ciencia y la tecnología pertinente, especialmente en ámbitos locales”. (UNESCO, 2009).

A nivel latinoamericano, se observa una difícil realidad en torno a la gestión y producción de sistemas nacionales de investigación universitaria dado que, en términos de la inversión en investigación y desarrollo, ningún país sobrepasa el 1% del PBI. Por citar un ejemplo histórico, el porcentaje promedio de inversión en investigación en América Latina para el año de 1992 estuvo en el orden del 0,4%, en comparación con el 1,4% en Italia o Canadá en 1991, para el año 1994 sobrepasó el 2,0% en países como Francia (2,3%), Estados Unidos (2,54%) o Japón con un 2,73 %. “Tan solo Brasil y México representan las tres cuartas partes del total de los fondos invertidos y dominan ampliamente en el continente, pero en comparación con el mundo industrializado ambos se encuentran por debajo”. (Lemasson y Chiappe, 1999).

Sumado al problema de recursos para la investigación, en Latinoamérica se cuenta con sistemas insuficientes para la medición y evaluación de la investigación. Es por esto que cada vez más se considera más importante la aplicabilidad de modelos de evaluación más eficientes y racionales. Para Tünnermann (2000), “la educación superior ha adoptado una visión más prospectiva en la evaluación de sus escenarios a largo plazo donde el planeamiento estratégico se ha incorporado a la gestión y dirección de la universidad latinoamericana”.

La planificación estratégica en instituciones de educación superior -de donde surgen los procesos evaluativos de los procesos misionales, entre ellos la investigación-, proviene del campo de la teoría administrativa de la gerencia privada, donde se desatacan trabajos como los de Michael Porter en 1947, Russell Ackoff en 1974, y George Steiner en 1997, quienes destacan la implementación y desarrollo del llamado modelo estratégico corporativo que plantea que la planificación está centrada en supuestos como el de la organización como elemento constitutivo de una corporación en intenso intercambio con su ambiente o entorno, donde participan actores o competidores con capacidad de desequilibrar o potenciar las estrategias basadas en las fortalezas y debilidades que estas puedan tener en un medio complejo y dinámico.

Aunque el desarrollo de la gestión de la investigación se circunscribe generalmente a una organización educativa, ésta se encuentra inmersa dentro de un conjunto más amplio de sistemas, entre ellos, el propio sistema de organización de la institución, el de ciencia y tecnología, el de educación, el productivo, el cultural-social, tanto de una determinada nación, como de la cada vez más intrincada

maraña de interrelaciones globales. Bajo esta configuración, “uno de los mayores problemas a los cuales se enfrenta la gestión del conocimiento y de la investigación, es la evolución dispareja y relativamente disociada que han seguido los sistemas educativos, de los de ciencia y tecnología, de los sistemas productivos como de los socio-culturales”. (Díaz y Ángel, 2009)

En esta misma línea Colombia cuenta con en el departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación como principal ente regulador de la política pública científica y tecnológica y de Innovación, encargado de promover en la educación superior “la apropiación del conocimiento aplicado, la estimulación de la creatividad y el pensamiento crítico, dirigido a asumir retos y afrontar amenazas locales y globales” (COLCIENCIAS, 2017). De esta manera desde la política pública, la investigación en educación superior se promueve con el fin de acercar a los futuros profesionales a las demandas de las poblaciones y sectores.

Sin embargo, en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018, “*Todos por un nuevo país*” que tiene como objetivos el logro de una Colombia en Paz y la más educada de América Latina, se realiza una propuesta para el planteamiento de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia para el periodo 2015 a 2025. “La principal problemática frente a los resultados de las políticas de ciencia y tecnología en Colombia, se centra en que el país no ha logrado impulsar su desarrollo económico ni social por medio de la investigación, entre otras cosas, porque se encuentran unas brechas importantes en la formación del talento humano presentando bajos niveles de formación en el área. Adicionalmente se cuenta con bajas capacidades para realizar innovación en los sectores productivos”. (CONPES, 2015)

De acuerdo con todo lo anterior, la política de investigación de las instituciones de educación superior debería estar articulada con los lineamientos nacionales e internacionales para la organización y gestión de ciencia la tecnología y la innovación, para lo que, dentro de la diversidad de estrategias para la gestión y la investigación, el Conpes 2015, propone dirigir acciones en la educación superior en Colombia, de acuerdo con la ley 30 de 1992, como la investigación propiamente dicha, investigación formativa y formación para la investigación. “*Teniendo en cuenta que la función primaria de la educación superior es la de la apropiación social del conocimiento, su generación y la extensión para su aplicación, se hace necesario el fortalecimiento de la investigación en estos procesos*”. (Congreso de la Republica, 1992). Para este fin, existen en el país estamentos y pronunciamientos legales que propenden por el desarrollo de habilidades para la investigación en escenarios universitarios. La ley 29 de febrero de 1990 orienta disposiciones para el fomento de la investigación y el desarrollo tecnológico, en donde se establece que la promoción y orientación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico corresponden al estado, así como su vinculación a los programas de desarrollo económico y social del país sin dejar de lado establecer “*las relaciones*

entre los sectores que producen investigación, que en términos de la ley, contempla la universidad, la comunidad científica y el sector privado. (Malagón, 2015).

Dado que la educación superior es *“un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, ... y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional”*, (Congreso de la Republica, 1992), un principio fundamental de la educación es que, independientemente del campo de saber específico, esta debe *“despertar en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país”*. (Congreso de la Republica, 1992). En esta medida las IES tienen como fin primordial preparar profesionales cualificados que sean capaces de responder a las necesidades de una sociedad en continuo cambio, pues la formación en educación superior está mediada e influenciada por demandas demográficas y sociales, exigencias políticas, cambios educativos y sobre todo por retos de la economía nacional e internacional y la mundialización de la cultura y del conocimiento, aspectos que las impactan cada vez más, pues deben asumir retos cada vez más complicados que *“deberán resolver a partir de la producción de conocimiento, la investigación y la innovación”*. (UNESCO 2009), estableciendo un vínculo con el entorno que requerirá de un proceso de interpretación de la realidad que sólo es posible *“desarrollar a través de la experiencia de investigación como vivencia sustantiva del proceso de aprendizaje y como factor fundamental de la generación y difusión del conocimiento”* (UNESCO 2009). Consecuentemente, las instituciones de educación superior deberían desarrollar estrategias de planeación y gestión, concentradas en orientar fondos, recursos y acciones específicas para ejecutar proyectos educativos que generen resultados y permitan dar respuesta a las demandas del entorno donde se hace necesario identificar la investigación como un eje sustantivo, que se articula con todo el proceso de formación del profesional.

El reto más grande para Colombia consiste, entonces, en encontrar la forma de convertirse en un miembro activo de la nueva sociedad global que incluye la sociedad de la información y el conocimiento, en donde se integran *“redes tecnológicas y profesionales, plataformas para una mayor capacidad de innovación, mercados de trabajo flexibles y sistemas de aprendizaje permanentes que obedezcan a la demanda”*. (Banco Mundial, 2006).

Con esta perspectiva, es necesario tener en cuenta que para la formación de competencias en investigación existen diferentes lineamientos que deben ser analizados a la luz de las habilidades que debe acreditar todo investigador para tener la capacidad de crear conocimiento original, en cualquier área del conocimiento, y que están relacionadas con: *“reconocer problemáticas de investigación para su área de conocimiento, capacidad de elaborar un marco conceptual acorde al problema, saber revisar un estado del arte, tener la capacidad*

de construir y validar modelos, crear y validar instrumentos para recolección de datos, dominar técnicas de análisis de los mismos, tener habilidad para construir un documento científico, desarrollar la escritura científica, así como tener la capacidad de comunicar el conocimiento adquirido en los procesos de investigación, entre otras habilidades como poseer conocimientos en otros idiomas y sensibilidad frente a la cultura y el arte universales". (Rivas, 2011)

Hablando específicamente de la formación del profesional en Fisioterapia, de acuerdo con el estudio realizado por Ospina y cols. (2009), sobre el análisis de las tendencias de formación en relación a aspectos contextuales bajo lineamientos internacionales, se pretende *la formación de personas capaces de maximizar la calidad de vida y el potencial del movimiento corporal humano, dentro de las áreas de promoción, prevención, mantenimiento, intervención/tratamiento, habilitación y rehabilitación (WCPT, 2007)*. Para esto, los programas de estudio deben fundamentar el desarrollo profesional, el aprendizaje continuo y proyectado a lo largo de la vida profesional. Esto implica, ... *"la formación de profesionales que se adapten a los cambios y la promoción de la actualización permanente de habilidades y conocimientos en función de la solución de problemas" ... (Ospina, 2009)*. Por lo tanto, es solo a través de la formación articulada con la investigación, que se puede dar respuestas a las necesidades de formación del Fisioterapeuta.

En Colombia, en el marco de desarrollo de las acciones convocadas por el Ministerio de Protección Social y Salud, en lo que se refiere a competencias profesionales, se llevó a cabo un consenso entre los fisioterapeutas y estudiantes de las asociaciones gremiales, y se elaboró el perfil profesional para fisioterapeuta en el país, en el que se definieron retos puntuales en torno a: *"contar con profesionales con liderazgo político y social, capacidad para la gestión social, alta competencia en la comunicación individual y grupal, **capacidad investigativa**, competencias para la gestión y administración eficiente y efectiva; que demuestre los impactos del ejercicio de la profesión a través de indicadores de gestión"* (ASCOFI, 2015) y se plantearon y validaron competencias en todas las áreas específicamente en investigación, como competencia profesional transversal, para el Fisioterapeuta se busca *"garantizar la prestación de los servicios profesionales con calidad, eficiencia, efectividad y seguridad de sus intervenciones profesionales y el uso ético, legal, responsable y rentable de los recursos a su cargo"* y en las competencias específicas se mencionan como criterios de desempeño habilidades cognitivo-lingüísticas y lógico-matemáticas necesarias para conducir "procesos de investigación, definir y transferir nuevos conocimientos en la práctica profesional, formular preguntas científicas y sistematizarlas a partir de su ejercicio profesional, la toma de decisiones y lectura crítica de la evidencia, entre otras". (ASCOFI, 2015)

Bajo la perspectiva anteriormente descrita, se espera que el fisioterapeuta este en capacidad de aplicar la investigación a través de habilidades específicas relacionadas con la criticidad, el análisis, la identificación de problemas, el

planteamiento de la solución, la implementación y validación de la misma, que les permitan generar transformaciones y hacer uso de las mismas en su práctica profesional cotidiana. Sin embargo, a lo largo de la formación profesional, existen diferentes situaciones que pueden desviar este propósito, entre ellas la enseñanza misma de la investigación que se dirige solo al desarrollo de proyectos que no emplean estrategias didácticas para formar estas habilidades. Al respecto de la formación tradicional por objetivos, Stenhouse (2007) menciona la gran problemática para la enseñanza de la investigación que trae consigo esta forma tradicional de enseñar, ya que bajo los modelos de enseñanza aprendizaje tradicionales no se aprovecha la investigación en el aula, se reduce el conocimiento a conductas, no se permite la construcción de conocimiento nuevo y sobre todo no se permite la reflexión y el criterio.

La formación de las competencias investigativas del fisioterapeuta presenta entonces una serie de características que no solo se orientan a partir de lo establecido por las asociaciones gremiales, sino que también requiere un compromiso por parte de los docentes en términos de su propia formación para el desarrollo de estas habilidades, dependiendo, en gran medida de factores y lineamientos institucionales particulares con los que se gestione la investigación en las instituciones de educación superior. El análisis que las autoras de este trabajo realizan sobre la formación académica específicamente para investigación de los programas de Fisioterapia en Colombia se da en términos de la intensidad horaria y los créditos académicos que integran el plan de estudios. A pesar de que existen estudios donde se revisa el componente de investigación, Ospina y Torres (2009) manifiestan que cerca del 60% de los programas estudiados presentan porcentajes precisos que se destinan al desarrollo de la investigación formativa.

En cuanto a los componentes del plan curricular de la formación de fisioterapeuta, el 82% los programas centran su formación en cinco componentes: el físico-natural o de ciencias básicas, el social humanístico o de ciencias humanas, el disciplinar-profesional, el metodológico- investigativo y un quinto de formación complementaria. Frente al componente investigativo, que es el de principal interés para este caso, es el que menor número de asignaturas tiene asignado en los programas revisados en Colombia, con un promedio de 3,14 asignaturas. ... *“En cuanto a los procesos de generación de investigación, administración y gestión, así como el de ejecución de acciones de docencia para la formación de fisioterapeutas, se encuentra que estas áreas presentan un bajo desarrollo, ya que la investigación ocupa tan solo un 21.0% y ejecutar acciones de docencia para la formación de fisioterapeutas con 20.3%”* ... (Ospina y Torres, 2009).

Teniendo en cuenta la importancia de la gestión curricular de las instituciones de educación superior, es necesario retomar la importancia que debe brindarse al énfasis en la investigación y la realización de actividades de extensión dentro de las

funciones misionales con las que se forma al fisioterapeuta, pues es a partir de la relación del trinomio formación-investigación-proyección social que se brinda formación, validan conocimientos y competencias profesionales en áreas específicas del conocimiento. Se podría considerar que la investigación, más allá de estar inscrita en algunas asignaturas, es la base de las otras dos funciones misionales ya que es la que dinamiza y da un sello distintivo como “*factor diferenciador en la generación de la innovación y la consolidación del conocimiento*” ... (Consejo Nacional de Acreditación – CNA, 2013).

El deber ser de la investigación en la educación superior, se relaciona con los criterios de búsqueda de resultados socialmente pertinentes, criterios que deben ser orientados “por una estrategia de investigación definida, que conduzca a la obtención de contenidos relevantes para el proceso de desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación, cuya esencia es la calidad de los productos o resultados y su adecuación a las necesidades e intereses de la sociedad”. (Colina, 2007). Por esta razón, el tema de la pertinencia social de la educación superior dirigida a la formación del fisioterapeuta deberá centrarse en las respuestas a las necesidades y a las exigencias del contexto socio-cultural, dado que el currículo, es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a “la construcción de la identidad cultural, nacional, regional y local, en donde confluyen recursos humanos, académicos y físicos que permiten la puesta en práctica, de las políticas y el desarrollo del proyecto educativo Institucional” (MEN, 2015). Cabe resaltar que es necesario abordar el desarrollo de competencias en el currículo, entendido como el espacio donde se articulan los ejes misionales a partir de la relación entre la investigación y la formación.

Sin embargo, a partir de los lineamientos curriculares que las asociaciones gremiales han trabajado para formar profesionales con alta calidad y los criterios de calidad exigidos por el Ministerio de Educación Nacional a través de los sistemas de acreditación de los programas, la investigación en fisioterapia es un factor en deuda. Ramírez y Cols, (2010), en el análisis realizado sobre la capacidad científica e investigativa de los profesionales en Fisioterapia de Colombia y sobre las oportunidades de desarrollo, las propuestas en investigación de acuerdo con las políticas de ciencia, innovación y tecnología de Colombia (COLCIENCIAS 2008) registradas en el área de conocimiento Ciencias de la Salud, específicamente en el área denominada Fisioterapia y Terapia Ocupacional, encontraron que de 5299 grupos correspondientes a todas las instituciones en Colombia, sólo 22, es decir el 0,25%, fueron grupos de investigación clasificados por COLCIENCIAS en el área de conocimiento Ciencias de la Salud-Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Es de precisar que el total del número de grupos mencionados están adscritos en actividades científicas, tecnológicas y/o de innovación en las IES, y se encuentran directamente relacionados con la formación en investigación en las facultades de fisioterapia, pero no trasciende al escenario práctico, ... “*ya que el ejercicio*

profesional en el área asistencial es cada vez mayor y los fisioterapeutas que investigan, como lo demuestra el estudio, están concentrados en las IES pero no en los escenarios de práctica profesional disciplinar". (Ramírez y Cols, 2010). Esto representa una tendencia de desarrollo de la investigación centrada en la realización de trabajos de grado adscritos a los grupos de investigación, pero no se encuentran evidencias del desarrollo de la investigación en los escenarios prácticos relacionados con la proyección social.

Hablando específicamente para la Facultad de Fisioterapia en la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR), la estructura curricular se organiza en ciclos académicos, áreas, componentes curriculares y cursos organizados a través de ocho (8) períodos, con 160 créditos académicos y un total de 7680 horas, distribuidas así; 3696 horas de trabajo presencial y 3984 horas de trabajo independiente. Cada uno de los ciclos pretende brindar el fundamento, proveer saberes, métodos y estrategias que sustentan y legitiman la formación y el desempeño profesional. Dentro de las áreas se encuentra el área de Investigación, que tiene como meta: *"la formación en herramientas de análisis, comprensión y solución de problemas"*. (Zubieta y Pacheco, 2013). La facultad de fisioterapia en la ECR, dinamiza la formación del fisioterapeuta desde la comprensión y la integración de dimensiones epistemológicas², conceptuales³ y metodológicas desde la disciplinaria y su re-contextualización a través de las prácticas de intervención profesional que se desarrollan en escenarios enmarcados en la realidad social. Por lo tanto, el desarrollo de los contenidos curriculares se realiza teniendo en cuenta una secuencialidad flexible a partir del desarrollo de diversas metodologías acordes con las competencias a desarrollar en el escenario de formación.

Los cursos del área investigativa se organizan a través de dos componentes; matemático- estadístico y metodológico, los cuales buscan la formación integral de los estudiantes y su intensidad dentro del plan de estudios corresponde a 14 créditos, es decir al 26,41% del total de créditos de la malla curricular. En concordancia con lo anterior es a partir de la investigación propiamente dicha, de la

² *"El Programa de Fisioterapia de la ECR toma como fundamento: la concepción de hombre, el desarrollo humano, la calidad de vida y la salud, en relación con la profesión, así como la mirada de la fisioterapia como profesión y disciplina, a partir de las concepciones de cuerpo, las teorías del movimiento, la discapacidad, la rehabilitación e inclusión, los modelos de atención en fisioterapia y los campos de práctica, como eje de desarrollo para la conceptualización y contextualización de la profesión y como fundamentación para la formación idónea y competente de los fisioterapeutas"*. (PEP Fisioterapia, ECR. Pp. 29)

³ *"La Fisioterapia se define en la ECR como una profesión autónoma perteneciente al campo de la salud, cuyo objeto de estudio es el movimiento corporal humano enmarcado en el ámbito de servicios humanos a individuos, familias, grupos y poblaciones en situación de vulnerabilidad y en condiciones de diversidad, a lo largo del ciclo vital, cuyo fin social es el fomento del bienestar cinético y la calidad de vida, a través de acciones de promoción, prevención, habilitación y rehabilitación, que faciliten la inclusión social"*. (PEP Fisioterapia, ECR. Pp. 28)

formación de investigadores y de la enseñanza de la investigación que se propende por la formación en análisis y comprensión, así como en la solución de problemas. “Los cursos aquí seleccionados guardan linealidad para el logro de procesos de pensamiento lógico matemático y razonamiento científico, con el fin de estructurar en el estudiante criterios científicos que soporten su ejercicio profesional”. (Zubieta, Pacheco, 2013)

De acuerdo con la política para la Organización y gestión de la Ciencia, la tecnología y la innovación en la ECR, la enseñanza de la Investigación se explicita en los espacios curriculares formales delimitados en el área de formación en Investigación y se concreta en el plan de estudios en donde se pretende desarrollar y fomentar el pensamiento lógico, crítico, propositivo y el conocimiento de herramientas metodológicas y estadísticas, con el fin de que el estudiante y futuro profesional pueda identificar problemáticas del entorno y las posibles alternativas de solución, pues la formación como investigadores tiene como propósito el fortalecimiento de conocimientos y competencias en los ámbitos epistemológico, metodológico, ético y de gestión, requeridos para el desempeño como integrantes de la comunidad académica de la ECR. De igual manera, dicha enseñanza se contempla en los macro procesos misionales y en el plan de desarrollo estratégico institucional, pero no se contempla un modelo de gestión que permita identificar rutas y procesos para la articulación entre los ejes misionales. La planeación de la investigación en la formación profesional, al parecer, ha respondido necesidades inmediatistas apoyadas con ideas e intereses personales de los investigadores que no responden al proceso curricular en el marco de la formación. En esa medida, coexiste una gestión de la producción de investigación con la ausencia de una línea estratégica de gestión académica para la formación en investigación que articule las habilidades básicas en investigación. De igual manera, la investigación no resulta ser una herramienta de formación que se emplee en diferentes escenarios de práctica profesional ni un elemento fundamental para la búsqueda de soluciones a las necesidades del contexto.

De acuerdo con el planteamiento del estudio de Ramírez (2010)⁴, se puede identificar la necesidad de establecer una estrecha relación entre la investigación y la formación. Sin embargo, esta relación no es tan clara en el ámbito institucional de la ECR, debido a que históricamente en la formación del fisioterapeuta hay una ausencia de tradición del desarrollo de la investigación aplicada en la formación; por esta razón, en el desarrollo de la práctica no se emplean elementos con la suficiente validez a través de la investigación. Adicionalmente los planes de mejoramiento, la renovación de los programas, la reingeniería de la postura pedagógica del programa

⁴ Fortalecer en los currículos de pregrado el componente investigativo: el primer espacio de contacto con la experiencia investigativa para los fisioterapeutas debe ser el aula de clase, donde se busque el fortalecimiento de las competencias investigativas en todas las actividades que allí se realicen, pues es en el aula donde se debe materializar el ejercicio de construcción de conocimiento.

y demás ajustes en el currículo, no surgen de procesos investigativos propiamente dichos. A esto se suma que se desconocen los resultados sobre la pertinencia y el impacto del ejercicio de la práctica formativa del profesional soportados en hallazgos investigativos.

En el marco del desarrollo de proyectos de investigación en los escenarios de formación del fisioterapeuta, se hace necesaria una mayor construcción de planteamientos que generen innovación en el quehacer profesional como resultado del ejercicio reflexivo de la formación. Por otra parte, los ejercicios investigativos usualmente se derivan de intereses individuales que buscan dar solución a necesidades colectivas propias del contexto. La innovación se constituye en una herramienta que incorpora una transformación que conduzca a la superación de dificultades existentes y no en una actividad sistemática, consecuente con un propósito determinado y planificado. “La creatividad, las competencias genéricas y las transversales de formación profesional dependen de la forma en que los actores se relacionan e interpretan los cambios en términos de representaciones teóricas y prácticas, tanto de forma individual como colectiva”. (Hernández, Alvarado y Luna, 2015), pues son procesos multidimensionales en los que intervienen factores políticos, ideológicos, económicos, ambientales, culturales y psicológicos, que afectan a todos los niveles contextuales y son competencias que demandan ser tratadas como genéricas o transversales en la formación de profesionales, siendo indispensables para el desempeño académico y el mundo laboral; “deben considerarse parte de los currículos correspondientes a la formación de profesionales en los distintos campos del saber, integrando el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes, destrezas y valores que forman al profesional competente”. (Hernández, Alvarado y Luna, 2015) Así pues, se considera que formar fisioterapeutas creativos e innovadores implica el desarrollo de estas competencias en el ámbito del aula de clase y fuera de él; implica la inclusión significativa de la investigación como estrategia pedagógica en los contenidos programáticos, en las propuestas de nuevas metodologías para el proceso enseñanza-aprendizaje, en las estrategias de evaluación permanente; es decir, una reconfiguración desde los sujetos que las gestan e implementan, pero básicamente, un cambio evolutivo en las teorías implícitas en su quehacer.

Dentro del desarrollo de competencias de actuación profesional, se encuentra contemplado para el egresado de la ECR, el desarrollo del criterio para la toma de decisiones en la práctica profesional a partir del conocimiento científico, la relación de saberes teóricos y metodológicos, el reconocimiento del entorno y del contexto, “la actuación con rigor científico y metodológico, la implementación la planeación y ejecución, de actividades de intervención a partir de la evidencia científica, entre otros” (Zubieta, Pacheco, 2013), lo que requiere un uso constante y permanente de herramientas investigativas que aporten y que no deben emplearse y aprenderse solamente en los cursos teóricos, pues la formación en investigación y su aplicación debe ser transversal y efectiva durante toda la formación.

Al no generarse estrategias que permitan la articulación efectiva y productiva entre la investigación y la formación profesional, los resultados esperados del proceso de formación tienen bajo impacto y reconocimiento en los escenarios de actuación profesional por la falta de evidencia del ejercicio de innovación y el aporte del quehacer del fisioterapeuta a las necesidades de las poblaciones; puede generarse también una contradicción en el perfil de formación y las competencias profesionales ya que no se forma un profesional con capacidad crítica y reflexiva que detecte y genere respuestas a las necesidades del contexto en los escenarios de formación.

Los vacíos identificados a nivel nacional sobre las competencias de formación para el área de investigación y que se ven reflejados en el programa de Fisioterapia de la ECR⁵, junto con la forma en que tradicionalmente se viene estructurando el trabajo de formación para el desarrollo de las competencias en investigación en los escenarios de actuación profesional, permiten evidenciar una falta de desarrollo de procesos y proyectos de investigación propiamente dichos en el ejercicio profesional debido a la carencia de modelos de gestión académica que permitan el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias que le permitan al futuro profesional responder eficientemente a las necesidades contextuales. El desarrollo de una propuesta de gestión, que permita articular los ejes misionales y la formación en investigación de una manera más efectiva para lograr que los objetivos de formación propuestos para el programa de Fisioterapia de la ECR, podría favorecer el ejercicio profesional que busque generar alternativas de solución a problemáticas nacionales y contribuir al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación de acuerdo con las tendencias formativas de la profesión. Lo aquí mencionado y que hace referencia no sólo a la formación profesional del Fisioterapeuta en la ECR sino al ejercicio profesional a nivel nacional e internacional, se configura en el **PROBLEMA CIENTÍFICO**, del cual surge la siguiente **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**: *¿Cómo un modelo de gestión académica favorece la formación de las habilidades de investigación en la formación profesional de Fisioterapeutas en la ECR?*

⁵ “El programa de fisioterapia de la ECR, apropia la estructura propuesta por la política de investigación para a la implementación de las actividades de ciencia, tecnología e innovación – ACTI, a partir de cuatro estrategias que la soportan: (a) Identificación, desarrollo y gestión de líneas y grupos de investigación, (b) enseñanza de la investigación, (c) formación de Investigadores y (d) promoción de la cultura investigativa”. A pesar de que en el perfil de competencias del egresado no existan competencias específicas en investigación al considerarse un área de formación transversal se menciona como competencia específica en el área: “Participa en el diseño, desarrollo y evaluación de procesos de investigación científica, disciplinar o interdisciplinar, en busca de la construcción de conocimiento que contribuya a la comprensión de su objeto de estudio y al desarrollo de su quehacer profesional, desde la perspectiva de las ciencias naturales, sociales y humanas. (PEP Fisioterapia, ECR. Pp. 22)

Dentro de las posibles soluciones que pueden plantearse para la articulación investigación-formación profesional del Fisioterapeuta de la ECR, se concibe esta propuesta de investigación, dirigida a la identificación de elementos para la creación de un modelo de gestión académica que permita, por un lado, establecer un vínculo permanente entre la investigación y la formación profesional en habilidades investigativas en todas las áreas planteadas en el currículo, y por el otro, que incluya transformaciones, redefiniciones y estrategias de mejoramiento de los procesos de formación que actualmente se desarrollan, generando alternativas de solución a las necesidades que demanda el entorno para lograr la calidad educativa.

De acuerdo con la pregunta, el **OBJETO DE ESTUDIO** es la gestión académica para el desarrollo de habilidades de investigación en el ejercicio profesional del fisioterapeuta. El **CAMPO DE ACCIÓN** es el desarrollo de las habilidades de investigación en la formación profesional del Fisioterapeuta en la ECR.

Para dar solución a lo planteado en la pregunta científica se plantea como **OBJETIVO GENERAL:** Desarrollar un modelo de gestión académica para la formación de habilidades en investigación en la formación profesional de Fisioterapeutas en la ECR.

Alcanzar el objetivo general, implica la realización de los siguientes **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Análisis crítico del objeto de estudio de investigación que permita precisar los fundamentos teóricos a la luz de los lineamientos nacionales e internacionales que guían la formación de competencias en investigación para la formación profesional de Fisioterapeutas.
2. Análisis interpretativo de los datos obtenidos para establecer un diagnóstico del estado actual de la gestión académica y de la formación de habilidades de investigación en la formación profesional en Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.
3. Diseñar y aplicar la estrategia que permita la articulación de la investigación y la formación de fisioterapeutas de la ECR en el marco de la gestión académica.
4. Evaluar la pertinencia de la estrategia de Gestión académica que permita la articulación de la investigación y la formación de fisioterapeutas de la ECR.

TAREAS DE INVESTIGACIÓN

1. Recolección de la Información para la elaboración de la propuesta: entrevistas individuales, entrevistas a expertos y análisis documental.

2. Elaboración del diagnóstico: diarios de campo, encuestas, revisión documental, análisis de documentos institucionales, análisis e identificación de brechas y problemáticas, análisis estadístico tendencial.

3. Construcción de la propuesta: Identificación de procesos y procedimientos, relación con categorías teóricas y de análisis, para la formación de habilidades en investigación de estudiantes de Fisioterapia de la ECR.

4. Valoración de las diferentes etapas del proceso de implementación de la estrategia de gestión académica.

La **METODOLOGÍA** para la realización de esta investigación se enmarca en el paradigma de tipo cualitativo. Galeano (2004), “define la investigación cualitativa a partir de la valoración de lo subjetivo y vivencial, y en la interacción de sujetos”, la comprensión de la realidad como construcción; el desarrollo de ésta está fundamentado en el análisis de contenido de los documentos institucionales, así como análisis de documentos teóricos que soportan las preguntas de investigación, las respuestas a las entrevistas y los cuestionarios empleados en las diferentes fases de la investigación. De igual manera, busca comprender la perspectiva de los participantes, acerca del fenómeno que les rodea, así como profundizar en sus perspectivas, opiniones y significados.

Se determina un enfoque Socio-crítico con Métodos de la Investigación Acción y Hermenéutico-Interpretativo, donde el interés por saber se dirige al campo práctico para convivir y construir un sentido a través de la realidad subjetiva. Se tienen en cuenta para el desarrollo de las tareas de investigación, las tres fases de la Investigación Acción de Escudero (1986):

- *“Identificación inicial del problema: es el que se ha elaborado en la elaboración el problema científico y se complementó con el diagnóstico inicial.*
- *Elaboración del plan estratégico razonado de actuación: constituido por la elaboración del modelo de gestión académica para mejorar las habilidades de investigación en la formación del Fisioterapeuta.*
- *Reflexión crítica sobre lo sucedido: proceso en el cual fue presentada y revisada la propuesta con la comunidad académica, para identificar elementos de reflexión final frente a la misma.”*

Tipo de investigación. Investigación Acción (Latorre A, 2003) Hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social [...] *una forma de indagación reflexiva, realizado por quienes participan (profesorado, alumnado o dirección) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de: a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; c) las situaciones o instituciones en que estas prácticas se realizan.* Por otra parte, Elliot (2000) establece que es «un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma» y que “Este tipo de investigación consigue que los docentes indaguen sobre su propia práctica de una manera crítica, sean

más autónomos y logren un mayor desarrollo profesional mejorando de paso sus aplicaciones prácticas”. Se trata de que el propio docente sea el que investigue el proceso educativo con el fin de que, desde su experiencia, tenga en cuenta las variables que influyen en el mismo y que esto le permita adaptarse a los cambios externos y a las nuevas necesidades que le plantea la profesión, siendo esta una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado y que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico), por parte de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

El método Hermenéutico busca interpretar los motivos internos de la acción humana en un fenómeno social de la realidad; gracias a su visión holística, el investigador puede comprender el problema de forma integral realizando relaciones entre los diferentes elementos del contexto lo que le posibilita hacer una lectura de la situación desde la teoría y construir categorías de análisis que le permitan explicar los significados de los contextos socioculturales.

Se describen a continuación los métodos, las técnicas, los instrumentos y se identifican la población y la muestra:

Métodos. Teórico: Sierra Lombardía (1998) lo define como el análisis y síntesis de información, inducción - deducción y la abstracción. Empírico: Martínez (2013) propone la observación a partir de fichas de registro, diarios de campo, cuestionarios y entrevistas.

Técnicas. Entrevistas (Sierra Lombardía V, 1998) Revisión documental (U. Flick, 2007, Galeano M. M. 2012), Observación no participante (Galeano M. M. 2012).

Los participantes en esta investigación fueron, dos administrativos de la facultad de fisioterapia de la ECR, 20 docentes de la facultad de fisioterapia de diferentes áreas, 5 docentes de investigación, 152 estudiantes de diferentes semestres de fisioterapia cuya participación fue voluntaria. El total de estudiantes de la facultad para el periodo académico en el que se realizó la aplicación de las encuestas era de 310. Se siguió lo indicado por Creswell (1994), p. 4: “La idea de la investigación cualitativa es seleccionar con determinación informantes (o documentos o material visual) que respondan de la mejor manera a las preguntas de investigación. No se hace ningún intento en la selección al azar de informantes.”

1.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS

Los estudios que abordan el papel de la investigación en el proceso de formación de Fisioterapeutas en Colombia son muy escasos ya que la mayoría se centran en el quehacer profesional.

Frente a la gestión educativa tal como lo resalta Malagón (2015) los autores como Casassus, Correa, Blanco y Botero han expuesto una gran variedad de teorías frente a la gestión y su importancia en los procesos educativos y realizan un recorrido histórico de la importancia de la inclusión de la gestión en la planeación y la investigación en el sector de la educación dando espacio a uno de los principios básicos de reconocimiento de la gestión. A este respecto, Casassus (2000) plantea que hay una relación directa administración-gestión y ofrece un concepto de gestión educativa articulado a la idea de administración en el que la gestión educativa autónoma y descentralizada y su relación con los criterios de calidad, democracia y formación integral son pilares determinantes en el desarrollo de los procesos y en la sostenibilidad de un establecimiento educativo. Visto de este modo, un modelo de gestión permite re significar el papel de los sujetos en las organizaciones, proporciona una perspectiva social y cultural de la administración mediante el establecimiento de compromisos de participación del colectivo y de construcción de metas comunes que exigen al directivo y al colectivo asumir acciones basadas en la responsabilidad, el compromiso y liderazgo y, a su vez, brinda herramientas como el aseguramiento de la calidad, la profesionalización de los docentes y la investigación, que se convierten en pilares de la sostenibilidad y la pertinencia de los establecimientos educativos en medio de los cambios sociales y económicos.

En términos del papel que las IES juegan en relación con la responsabilidad social de generar impacto positivo en las sociedades a través de la formación con calidad, se encuentra que la innovación educativa en la docencia universitaria se logra a través de la investigación participativa, de acuerdo con el trabajo realizado por Guillen (2007) con docentes de la sección de educación física de la Escuela Universitaria de Magisterio de Huesca durante los años 1996 a 2000. La innovación en la práctica se da cuando quien ejecuta reflexiona e interioriza el proceso como propio, extrae conclusiones sólidas, planifica la acción y es capaz de llevarla a cabo estableciendo elementos de nueva reflexión y mejora.

Uno de los trabajos desarrollados en la Maestría en Educación de la Universidad Libre por Delgado (2012), se enfoca en las competencias que el docente debe desarrollar para generar el uso de la investigación en los escenarios de actuación del profesional a partir de una guía de observación, diligenciada por la investigadora y aplicada a una muestra de 50 estudiantes practicantes (de una población de 198 estudiantes del programa de Licenciatura en Educación Básica) de la Facultad de Educación de la Universidad Libre del Socorro. En los resultados se evidenció que 28 estudiantes practicantes del total de la muestra no fundamentan

teóricamente sus prácticas pedagógicas, ni utilizan métodos adecuados que respondan a las necesidades, características e intereses de los estudiantes de las instituciones educativas de educación básica y media y que, por tanto, no comprenden para qué, por qué, cómo y en qué condiciones van a aprender.

Con respecto al uso de la investigación en la formación del Fisioterapeuta se encuentran pocos estudios, sin embargo, se evidencia la necesidad misma de lograr mejores competencias en la formación del profesional. Santamaría y cols. (2012) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue poner de manifiesto las discrepancias entre los perfiles de egreso de las universidades mexicanas y las competencias laborales del Fisioterapeuta, necesarias para desempeñarse en instituciones de salud mexicanas, determinando que el egresado en ocasiones está limitado y en otras anulado, ya que no explora, no evalúa, no diagnostica y no emite un tratamiento. Para esto, entre julio y diciembre de 2010 realizaron una búsqueda por Internet de las universidades mexicanas que ofertan la licenciatura en fisioterapia, así como el manual de procedimientos del Instituto Mexicano del Seguro Social con representación en todo el país y se concluyó que este manual no coincide con las acciones del Fisioterapeuta marcadas en su perfil de egreso universitario

La **NOVEDAD PRÁCTICA** de este trabajo se encuentra en el establecimiento de las características de un modelo de gestión académica para el desarrollo de las habilidades en investigación para la formación profesional del fisioterapeuta de la ECR, las cuales permitirán el mejor desempeño.

La **NOVEDAD CIENTÍFICA** de este estudio radica en que no existe una propuesta de gestión educativa para potenciar el desarrollo de las habilidades de investigación necesarias para la formación profesional de estudiantes de fisioterapia en la Escuela Colombiana de Rehabilitación, a la luz de la teoría científica que ha sido planteada para estudios de este tipo.

2. CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES TEÓRICOS Y EMPÍRICOS PARA UN MODELO DE GESTIÓN DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

2.1 GESTIÓN UNIVERSITARIA

La institución universitaria ha tenido, a lo largo del tiempo, transformaciones en su estructura original otorgándole modelos con valores y actividades que hacen que su función se centre en la formación, investigación y extensión. Se la reconoce por su misión central de formación, generación y transferencia de conocimientos que se despliega a través del desempeño y combinación variable de sus tres funciones sustantivas (formación, investigación y extensión).

Las instituciones de educación superior organizan y evalúan sus funciones de acuerdo a los propios requerimientos e intereses, siempre orientando las acciones a las tres funciones sustantivas en mayor porcentaje de acuerdo a la visión y misión institucional, con el tiempo se ha desarrollado “una gestión segmentada que se centra en lo administrativo y lo financiero”. (Clark, 1987) Esta persistencia, junto a las tremendas transformaciones a que ha debido hacer frente, hace que la institución universitaria sea un ámbito en que se conjugan la continuidad y el cambio. Como afirma Edgar Morin:

“la universidad conserva, memoriza, integra, ritualiza una herencia cultural de conocimientos, ideas, valores; la regenera reexaminándola, actualizándola, transmitiéndola; también genera conocimientos, ideas y valores que se introducirán en la herencia. Además, esta es conservadora, regeneradora, generadora” (Morín, 2001. Pp.1).

De acuerdo con Morín, la Universidad debe responder a un gran desafío frente al importante desarrollo de las ciencias en el siglo XXI, pero también debe adaptarse los grandes cambios de la sociedad. Frente a esto, el siglo XX ha lanzado varios desafíos a esta “*doble misión*”, enfrentando así “*una presión sobre adaptativa que empuja a conformar la enseñanza y la investigación a las demandas económicas, técnicas, y administrativas del momento*” (Morín, 2001. Pp.2) Esto implica integrar las funciones de la enseñanza superior, incluida la investigación, de una forma más articulada y compleja que permita enfrentar los retos transformadores a los que se enfrenta la Institución.

Los desarrollos propios del siglo XXI enfrentan más y más a menudo a las Instituciones de Educación Superior a los desafíos de la complejidad. Sin embargo, la formación escolar y más la universitaria, enseña aprendizajes, objetos, disciplinas separados, reduciendo lo complejo a lo simple y eliminando todo lo que trae desórdenes o contradicciones al entendimiento, es decir, el pensamiento que recorta y aísla:

“permite a los especialistas y expertos tener grandes desempeños en sus compartimentos, y cooperar eficazmente en los sectores del conocimiento no complejos, pero la lógica a la cual obedece extiende sobre la sociedad y las relaciones humanas las restricciones y los mecanismos inhumanos con su visión determinista, mecanicista, cuantitativa, formalista, ignora, oculta o disuelve todo lo que es subjetivo, afectivo, libre y creador” ... “consideran a menudo todavía los fenómenos vivos y sociales según la casualidad lineal y según la concepción mecanicista / determinista, que vale únicamente para las máquinas artificiales”. (Morín, 2001. Pp.3).

Sin embargo, se tiene a disposición una herramienta que permitiría vincular los sectores del conocimiento, a los que hace referencia Morin: La gestión universitaria, que conforma la manera de dirigir y orientar la universidad y por ende

el conocimiento. “La mejor gestión universitaria permite la formación e investigación de manera organizada y con retroalimentación continua, basada en la innovación y los recursos humanos.” (Montero y Robaina, 2012). y debe permitir el avance del conocimiento a través de la investigación; la extensión del conocimiento a través de la enseñanza a nivel profesional y de posgrado; el entrenamiento de conocimientos y habilidades en las escuelas profesionales que la universidad promueve; y la difusión del conocimiento a través de publicaciones académicas y otras formas de comunicación del conocimiento. “La universidad puede tener muchas funciones, pero entre si deben estar relacionadas y desarrollarse simultáneamente” (Pelikan, 1992).

La Gestión Universitaria es conceptualizada por diferentes autores de diversas maneras. Burton Clark (1987), lo denomina Gestión Universitaria, pero pudiera llamársele también Gestión Institucional. A pesar de que en los últimos años los trabajos académicos y profesionales sobre “la gestión universitaria han tenido un notable crecimiento en número y en las problemáticas abordadas, persisten algunos aspectos que requieren clarificaciones conceptuales adicionales y aproximaciones analíticas rigurosas”. (Clark, 1987).

Por consiguiente, un papel esencial de la gestión universitaria es la vigilancia de la coherencia entre identidad, orientación y desempeño, al que deben responder las acciones, las respuestas a los desafíos contextuales y la resolución de las tensiones que enfrente. En consecuencia, la gestión no es una tecnología neutra ni una tarea de ingeniería: es una labor de construcción, preservación y proyección en el tiempo de los elementos que convierten “a la organización en una institución que involucra a muy diversos actores y que encuentra su razón de ser en los fines a los que sirve y en los resultados que alcanza”. (Montero y Robaina, 2012).

Algunos autores han señalado que a pesar del deber ser de la universidad en conservar y transmitir una herencia cultural de conocimientos, ideas y valores, tradicionalmente “sus funciones han sido la selección y la formación de las elites dominantes, la producción y la aplicación del conocimiento y la capacitación de la fuerza de trabajo” (Castells, 1993), o “que se centran en el liderazgo académico, el desarrollo profesional, la capacitación y al desarrollo tecnológico y en el suministro de la educación superior general” (De Moura Castro y Levy, 2000). Pero independientemente del modo en que se formulan las estrategias o planes operativos institucionales, se atribuyen a la universidad y a la gestión universitaria la responsabilidad de combinar y de hacer compatibles funciones aparentemente contradictorias o que están en tensión recíproca. Ello plantea exigencias muy importantes sobre la gestión universitaria.

El desempeño de las Instituciones de Educación Superior se puede reconocer, medir y mejorar a través de los procesos académicos, que se constituyen

en procesos de sistematización y reordenamiento y que permiten el logro de objetivos por medio de recursos humanos idóneos y medios materiales adecuados y suficientes. De esta manera, la gestión universitaria tiene la gran necesidad de emplear herramientas de dirección avanzadas para el logro de soluciones permanentes y sistemáticas a las problemáticas de una gestión desarticulada que no responde a la formación profesional de calidad. La Gestión universitaria adopta entonces algunos enfoques para cumplir sus propósitos, y organiza sus actividades en las diferentes unidades académicas en: “Dirección de procesos Universitarios, Gestión económico-financiera, Gestión de calidad, Gestión de servicios universitarios, Gestión Logística, y de recursos humanos” (Montero y Robaina, 2012).

Existen, según Clark (1991), otros enfoques que reúnen la gestión universitaria o institucional en dos grandes grupos. Uno que corresponde a los procesos sustantivos de la institución cuyos componentes principales son la formación en pregrado y postgrado, la investigación científica y la extensión universitaria. Y el segundo, que corresponde a los procesos de apoyo con sus componentes que son la administración como tal, la gestión económica y financiera, y la gestión de recursos humanos. Este enfoque, sostiene Clark, funciona de una manera unificada donde cada unidad se relaciona sistemática y organizadamente con las demás para lograr sus objetivos y metas.

Sin embargo, como se ha mencionado antes, existen muchos factores contemporáneos que condicionan la utilización de cualquier enfoque en la Gestión universitaria, entre ellos, la globalización, el desarrollo avanzado de la ciencia y la técnica, el desarrollo acelerado de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, el surgimiento de nuevos valores culturales, la innovación pedagógica y didáctica y el auge por el cuidado del medio ambiente, por mencionar solo algunos, de manera que los procesos de mejoramiento se vuelven indispensables en las instituciones de educación superior y se constituyen en elementos de comparación internacional frente a los estándares de calidad. “Las universidades de alta excelencia evalúan su gestión a través de 5 dimensiones fundamentales: Acceso, formación, actividad científico-técnica, extensión y administración”. (Montero y Robaina, 2012). Estas dimensiones no mencionan explícitamente la investigación ya que, bajo los estándares de calidad, se considera que la investigación es un factor transversal en la formación profesional.

Para el desarrollo de las tendencias exitosas en la Educación Superior contemporánea, las universidades han tenido que modificar su estructura de funcionamiento para responder con una dosis de flexibilidad tal que les permita adecuarse al entorno complejo en el que tienen que desarrollarse adoptando transformaciones en las formas de gestionar sus procesos y acogiendo mecanismos que acoplen y engranen todos los procesos, actividades y tareas que se desarrollan. En la actualidad existen tecnologías de gestión entre las que se destacan “la

Dirección Estratégica por objetivos basada en valores, la Gestión del Talento Humano y el Cuadro de Mando Integral”. (Martínez, 2000).

Frente a este tipo de modelos integradores, existe un modelo de Gestión Estratégica Funcional, relacionado con los parámetros de evaluación de la educación superior en donde se busca mantener un control adecuado sobre las variables que determinan, en todas las actividades propias de la organización, el rendimiento de cada una de ellas y su grado de acercamiento con los objetivos y propósitos misionales planteados. Este modelo permite verificar, el grado de calidad que la unidad es capaz de ofrecer a la unidad institucional, y al mismo tiempo, “verificar el cumplimiento de las exigencias que demandan los criterios de evaluación externa”. (Valle, SF)

En el modelo de Gestión Estratégica Funcional, la “Unidad Estratégica Funcional Enfocada en el Servicio”, es el núcleo central de la actividad de toda Unidad Académica (Brent, 2003), ya que tiene directa relación con el cumplimiento de los objetivos relacionados con la formación profesional. Por esta razón las medidas de desempeño y el control funcional propuestas en el modelo se enfocan principalmente a las unidades estratégicas de servicios. Para medir de manera objetiva el estado actual de la unidad en sus diferentes áreas funcionales y además conocer los resultados directos de la aplicación de los planes de acción para lograr los objetivos planteados, se necesitan indicadores de gestión y desempeño que permitan la aplicación del control de gestión a través de cada unidad académica cuya actividad está basada en la educación y el conocimiento.

Otro modelo de gestión corresponde a la Combinación de herramientas de Dirección (Montero y Robaina (2012)), que constituye un medio eficaz para lograr los resultados de la organización. Estas herramientas deben permitir respuestas efectivas a las exigencias del entorno, así como el desarrollo coherente de la estrategia organizacional que permita la alineación entre todos los niveles de decisión y la gestión general de los procesos universitarios. De acuerdo con los autores, se requieren una serie de transformaciones en las formas de gestionar los procesos universitarios, que pueden ser clasificadas de acuerdo con la Tabla No. 1.

Tabla 1: Transformaciones necesarias en la gestión universitaria.

DISEÑO DE NUEVAS ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de nuevos sistemas de calidad. - Certificación o acreditación de programas de pregrado, maestrías y doctorados.
INSTRUMENTACIÓN DE NUEVOS MECANISMOS DE GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Enfoque estratégico - Dirección por objetivos - Dirección por Valores - Cuadro de Mando integral

CREACIÓN DE NUEVAS FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de los procesos - Flexibilidad - Multidisciplinariedad - Trabajo en equipo
CONFORMACIÓN DE NUEVOS SISTEMAS DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de cargos - Selección del personal - Evaluación del desempeño - Formación y desarrollo - Estimulación y reconocimiento

Fuente: Montero y Robaina (2012)

Otro de los enfoques actuales, muy útil para el perfeccionamiento de la gestión en instituciones universitarias, es el denominado “The Balanced Scorecard” o Cuadro de Mando Integral (CMI) que se constituye en el puente que permite conectar el rumbo estratégico de la Universidad con la gestión de sus procesos. Su implementación se realiza en “cascada” a través de la “pirámide de cuadros de mando”, comenzando por la alta dirección, derivándose a las Facultades y Vicerrectorías, hasta llegar a profesores, trabajadores y estudiantes que conforman el núcleo operacional. El enfoque de proceso se integra al análisis a través de las perspectivas: la financiera, cliente, los procesos internos y la de formación y crecimiento, “definiéndose en cada caso los indicadores en términos de eficiencia y eficacia, garantizándose que estén alineados con los objetivos de la universidad y los factores claves de éxito”. (Martínez, 2000).

2.2 GESTIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA

Los dos modelos de referencia para la gestión institucional en Colombia son, por un lado, el modelo de acreditación institucional del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) de Colombia, y, por el otro el modelo internacional ISO 9001 “Sistemas de Gestión de Calidad – Requisitos”, (Olmos, 2012) aplicado en Instituciones de Educación Superior.

Por su parte, el conjunto de requisitos de la norma ISO 9001 para la gestión de la calidad permiten la administración de una empresa de manera responsable y sensible, a pesar de que su implementación pueda llevar varios meses, antes de que se produzcan beneficios internos importantes. Las empresas pueden llegar a involucrarse con los sistemas de gestión de la calidad ISO 9001 a través de la exigencia del cliente, la ventaja competitiva, y el mejoramiento de la operación interna. “Sin embargo, la mayoría de ellas toman la decisión más por la presión de los usuarios y la ventaja competitiva, que por una convicción dirigida al aumento en la efectividad y eficiencia de las operaciones internas”. (Rincón, 2002)

En las IES, el modelo ISO 9001 se basa en principios de liderazgo, enfoque al cliente, participación del personal, enfoque por procesos y de sistemas para la

gestión, mejora continua, importancia de la toma de decisiones basada en hechos y mantenimiento de relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores, “permitiendo que se puedan gestionar procesos de forma articulada implantando criterios de universalidad, integridad, equidad, idoneidad, responsabilidad, coherencia, transparencia, pertinencia, eficacia y eficiencia, que permiten tener los referentes desde dónde emitir juicio de desempeño y actuación”. (Olmos, 2012)

Por su parte el sistema de acreditación nacional es un proceso voluntario y temporal en el que se inscriben las instituciones de educación superior para el fomento de la calidad educativa. La acreditación se basa en parámetros previamente establecidos por el CNA con la colaboración de la comunidad académica. “El cumplimiento de estos parámetros deberá conducir al mejoramiento permanente y no ser apenas un reflejo de la calidad obtenida hasta el momento”. (Ley 30, 1992). Bajo este modelo, muchas actividades de las distintas etapas se realizan en forma paralela, lo que reduce el tiempo de implementación, y algunas actividades de las etapas de diseño, documentación e implementación pueden iniciar con anticipación en el proyecto.

Se evidencia entonces, de acuerdo con la ley, complementariedad en los dos modelos en relación con la necesidad de establecer, de una parte, principios que orienten el accionar de la organización y, de otra, criterios o juicios de valor que sirvan como elementos base para la evaluación de la capacidad del sistema, las estrategias de implementación y la planificación de procedimientos, para llevar a cabo tanto la acreditación como la certificación de las IES. “Dentro del enfoque de la evaluación sistémica, la entidad debe realizar la evaluación de entrada y a partir de allí elaborar la planeación, para lo cual en el modelo ISO 9001 se la orienta a planificar, desde los objetivos de la calidad que ha alineado con su direccionamiento estratégico, el sistema de gestión de la calidad” (Olmos, 2012).

En Colombia, se ha definido la Gestión Educativa a través del Ministerio de Educación Nacional como entidad rectora, que la ha definido como el proceso de organización que está orientado hacia el mejoramiento continuo de la calidad educativa que se ha logrado por medio del desarrollo de subprocesos como la caracterización, la planeación, la ejecución, el seguimiento, la evaluación y el reconocimiento de experiencias significativas en relación con el quehacer educativo y el fortalecimiento institucional, todo dentro de un marco jurídico que lo regula y establece las directrices de ejecución, control y retroalimentación.

Es importante tener en cuenta que, en acuerdo con el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) se ha concertado una serie de indicadores que se socializan a las universidades para que posteriormente sean incluidos en los informes semestrales y anuales en las diferentes plataformas de registro como el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior - SNIES, que permite evaluar la gestión de las universidades como una herramienta

de rendición de cuentas en el marco de una política eficaz y transparente. En este sentido, el Modelo de Indicadores de Gestión se basa, por un lado, en la concepción de la universidad como una organización o unidad de gestión que recibe insumos, los procesa y entrega productos y resultados orientados al cumplimiento de sus objetivos misionales como son la docencia, investigación y extensión. “Para el cumplimiento de los objetivos misionales, la Universidad cuenta con insumos y recursos humanos (docentes, directivos y administrativos), físicos (infraestructura física), financieros (transferencias de la nación y de las entidades territoriales, ingresos propios por matrículas y derechos académicos y tecnológicos (sistemas de información), los cuales son asignados y combinados en diferentes procesos” (Ministerio de Educación Nacional, 2012) y, por el otro en el análisis del grado de optimización de los insumos de cada universidad, medidos a través de los indicadores de gestión propuestos por el MEN y el CNA así como los de las mismas universidades que representan la capacidad total de las mismas, y los productos y resultados que se obtienen a través de la combinación de estos insumos, constituyéndose así en una medida de eficiencia. A partir de 2004 el Ministerio de Educación y la Subcomisión Técnica del Sistema de Universidades, establecen indicadores que sirven como base para el modelo de distribución de recursos. Específicamente para el índice de investigación que es el principal interés en este trabajo, los indicadores consultados son los siguientes:

- Número ponderado de grupos de investigación reconocidos por Colciencias.
- Número ponderado de revistas indexadas de la institución de acuerdo la legislación vigente (Colciencias).
- Número ponderado de artículos de carácter científico, técnico, artístico, humanístico o pedagógico publicados en revistas indexadas.
- Número de patentes nacionales e internacionales y secretos industriales de la institución.
- Movilidad de docentes e investigadores de IES colombianas en el exterior.

2.3 GESTIÓN ACADÉMICA.

El término gestión proviene del latín *Gestio-Gestionis*, que significa ejecutar, lograr un éxito con medios adecuados (Corominas, 1995). Para Heredia es un concepto más avanzado que el de administración y lo define como “la acción y efecto de realizar tareas –con cuidado, esfuerzo y eficacia- que conduzcan a una finalidad” (Heredia, 1985, p. 25).

Según Rementería, la gestión es la “actividad profesional tendiente a establecer los objetivos y medios de su realización, a precisar la organización de sistemas, a elaborar la estrategia del desarrollo y a ejecutar la gestión del personal” (Rementería, 2011, p. 1). Al respecto, el autor agrega que en el concepto gestión es

muy importante para la práctica, ya que significa toda manifestación de intención o expresión de interés capaz de influir en una situación dada. Para él, el énfasis que se hace en la acción, en la definición de gestión, es lo que la diferencia de la administración. De esta manera, la gestión no se considera un campo de conocimiento o disciplina, sino como parte de la administración, o un estilo de administración.

Pese a que algunos autores han considerado la gestión como una ciencia empírica antigua, y que las modernas escuelas de gestión tuvieron sus antecedentes en los trabajos de la Dirección Científica, solo es a partir de la segunda mitad del siglo XX que se da el surgimiento importante de la gestión con los trabajos de Peter Drucker. Desde entonces ha sido vista, indistintamente, como una “función institucional global e integradora de todas las fuerzas que conforman una organización” (Restrepo, 2008, p. 2), que enfatiza en la dirección y el ejercicio del liderazgo, o como un *“proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar los objetivos de la organización”*.

Además de las definiciones, es importante tener en cuenta que, los principios básicos de la gestión reconocen el valor que las personas tienen al interior de la organización. Por esta razón, el tema central de la gestión, según Casassús (2002), “es la comprensión e interpretación de los procesos de la acción humana en una organización”. De ahí que el esfuerzo de los directivos se oriente a la movilización de las personas hacia el logro de los objetivos misionales. La gestión es considerada como el conjunto de servicios que prestan las personas dentro de las organizaciones, situación que lleva al reconocimiento de los sujetos y a diferenciar las actividades eminentemente humanas del resto de actividades donde el componente humano no tiene esa connotación de importancia. Lo anterior permite inferir que un modelo de gestión retoma y resignifica el papel del sujeto en las organizaciones, proporciona una perspectiva social y cultural de la administración mediante el establecimiento de compromisos de participación del colectivo y de construcción de metas comunes que exigen al directivo, como sujeto, responsabilidad, compromiso y liderazgo en su acción.

La gestión específica, que se lleva a cabo en el proceso de formación, denominada académica (y administrativa) de acuerdo con estos planteamientos de Casassús, refiere a una serie de procesos curriculares que implican no sólo los de enseñanza-aprendizaje desarrollados en el aula (lo que se entiende como Gestión del Aula, en donde se centra esta propuesta de investigación, como un elemento fundamental de la Gestión académica para favorecer el desarrollo de competencias investigativas), sino también la gestión de los procesos administrativos que realiza la institución de educación superior para lograr los objetivos de la educación. De allí que la gestión debe ser asumida como una totalidad en la que todos sus elementos se articulen en una red a través del recorrido que abarca la praxis curricular en la organización escolar. De no considerarlo así, se podría “incurrir en la conducción de

una gestión definida por la desarticulación y por una visión fragmentada de sus distintos componentes”. (Iniciarte, Marcano y Reyes, 2006)

Los autores plantean que esta situación implica exigencias al personal docente y directivo en cuanto a la necesaria posesión de conocimientos, competencias y disposición para un mejor desempeño en sus funciones, orientadas al mejoramiento de la calidad del servicio educativo, en beneficio de la formación integral del estudiante.

Ahora bien, partiendo de los lineamientos macro estructurales que se generan a partir de la Gestión Universitaria, la Gestión Académica se ubica como el camino de mayor incidencia en proceso específicos como la transformación de la relación enseñanza-aprendizaje de habilidades de investigación. Retomar una unidad académica (como un programa universitario), sin desconocer la estructura macro funcional en la que se inscribe, pero buscando canales de contacto entre lineamientos, estrategias y actores, con ejes claros de relación demarca una mayor posibilidad a un modelo de gestión cuyo fin sea un cambio específico que, según la evaluación de su margen de éxito pueda ser replicado a nivel de otros programas, dentro o fuera de la institución misma que, en este caso, funge como el ámbito de la Gestión Universitaria. En definitiva, el nivel estratégico del cambio esperado frente al fortalecimiento de un conjunto de habilidades específicas encuentra en la Gestión Académica su ámbito natural de trabajo y acción.

2.4 GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

El término de “Gestión de la Investigación” es relativamente nuevo y se asocia a un concepto más amplio, el de “Gestión del Conocimiento”, que, si bien se relaciona con la racionalidad organizativa e instrumental derivada de las técnicas administrativas y de gerencia que ejercen las instituciones educativas, no se limita solo a este proceso. Se relaciona también con un trabajo interdisciplinar que desarrolla aproximaciones teóricas, metodologías y dispositivos tecnológicos de crecimiento permanente. El conocimiento ha pasado de ser algo intangible a un factor fundamental para el desarrollo profesional, institucional y social; por consiguiente, la investigación en la actualidad no solo se dedica a su producción en las instituciones educativas, sino que se “refiere a procesos dinámicos de diferente alcance y que hace parte dinámica de los procesos de gestión de muchas organizaciones”. (Facundo, 2009)

En la actualidad varias disciplinas como la sociología, la psicología, las ciencias cognitivas, la informática y de manera importante las ciencias administrativas, se dedican a estudiar, sistematizar y desarrollar tecnologías que incluyen métodos y artefactos para crear valor a partir del conocimiento, generando así lo que se conoce como gestión del conocimiento. Existen “organizaciones inteligentes” que enfocan su capacidad gerencial para crear valor a partir del

conocimiento producido por ellas mismas. Peter Drucker destaca que la capacidad de producción de la empresa depende más del conocimiento que de los recursos capital o fuerza de trabajo y que "la esencia de dirección es sobre cómo se puede aplicar del mejor modo un conocimiento existente para producir otro nuevo (Drucker, 1993).

El enfoque de organizaciones inteligentes se dirige a la necesidad de producir conocimiento para lograr la capacidad de adaptarse a un mundo cambiante y competitivo. A través de una estructura interna estable y dinámica, las organizaciones realizan procesos de mantenimiento y control, con el fin de sacar ventajas de su experiencia. La clave para la producción de conocimiento nuevo, en una estructura inteligente, reside en liberar el conocimiento tácito, personal de los miembros de la organización, aquel que se produce mediante la experiencia, la intuición o la asimilación de tecnología "know-how". El conocimiento explícito, denominado organizacional, es el que pertenece a la mayor parte de los integrantes de la organización, basada en la experiencia colectiva, en la historia y la cultura, y se encuentra en normas, reglas, y manuales de la empresa. Estos procesos de gestión favorecen el paso del "conocimiento personal, latente o tácito, al conocimiento explícito o social de toda la organización". (Martínez, 2000)

Por otra parte, el Modelo de Organización que Aprende (MOA), es un modelo de gestión, basado en un circuito de conocimiento-aprendizaje organizacional y apoyado por una serie de factores que impulsan la conversión de conocimiento individual en organizativo, y es un modelo que emplean actualmente universidades como la Autónoma de Madrid. Este se configura a través de dos componentes esenciales: un "Circuito del flujo del conocimiento a través del aprendizaje y los Facilitadores que permiten el movimiento de dicho circuito para que trascienda a lo largo y ancho de la organización" (Rodríguez y Trujillo, 2007). El Circuito, denominado "Conocimiento-Aprendizaje Organizacional" (CAO) se fundamenta en el Ciclo de Aprendizaje de Kolb (1976) y en el Proceso de Conversión del Conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995).

Sin embargo, más allá de los modelos de gestión adoptados, la misión de la educación superior se centra en responder a las nuevas exigencias y responsabilidades, así como a establecer nuevos procesos cognitivos ya no sólo en nuestro contexto territorial (Colombia) sino atravesando fronteras, formando integralmente a los seres humanos en destrezas, habilidades y valores, preparando un recurso humano de alta calidad. Es decir, su misión apunta a la construcción del conocimiento y la investigación con una visión que supera fronteras, al servicio de la humanidad, y cuyo impacto debe reflejarse en el desarrollo de la sociedad.

Desde esta perspectiva podremos medir el cumplimiento de la misión universitaria en el progreso de los pueblos, revisando los resultados alcanzados desde la docencia y la investigación (donde lo ideal es que los educandos sean

“investigadores” guiados por un docente en su proceso cognitivo y tecnológico) para lo cual se tendrá en cuenta su entorno social y empresarial, las condiciones de la Institución y el nivel de madurez de la población.

Es importante subrayar que el cumplimiento de la misión de la universidad está basado en una perspectiva estratégica, con visión global, sistémica, dinámica y abierta a los cambios que afecten positivamente el comportamiento de los actores implicados, donde el aporte de sus elementos conduzca al futuro conveniente o deseado por la sociedad. Es por eso que el Ministerio de Educación Nacional recomienda a cada institución de educación superior formular y desarrollar su “Plan de Desarrollo Institucional” como herramienta estratégica de gestión en la que el Consejo Superior o el Consejo Directivo, consciente de su misión, define las políticas académicas, administrativas y la planeación institucional, velando porque la marcha de la institución esté acorde con ellas.

2.5 ¿FORMACIÓN DE COMPETENCIAS O FORMACIÓN DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN?

El desarrollo de las habilidades para la investigación está directamente relacionado con el desarrollo de las competencias (los requerimientos mínimos para su alcance), y se centran en aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son: a) la integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas; b) la construcción de los programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto; y c) la orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos. A continuación, daremos un recorrido a los conceptos de Competencias y Habilidades, particularmente en su acepción directa a la formación en investigación.

2.5.1 Competencias en Investigación

La concepción de competencias son declaradas como: procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas. En este sentido los términos de esta definición se refieren a:

(1) **Procesos:** los procesos son acciones que se llevan a cabo con un determinado fin, tienen un inicio y un final identificable. Implican la articulación de diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto. Con respecto a las competencias, esto significa que estas no son estáticas, sino dinámicas, y tienen unos determinados fines, aquellos que busque la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto. En toda competencia hay información de entrada (información del contexto, conocimiento de lo que se va a hacer, disposición a la actuación, motivación), procesamiento (análisis, comprensión, argumentación, proposición y actuación en el contexto) y resultados (realización de una actividad, elaboración de un producto, resolución de un problema, etc.).

(2) **Complejos:** lo complejo se refiere a lo multidimensional y a la evolución (orden-desorden-reorganización). Así pues, las competencias son procesos complejos porque implican la articulación en tejido de diversas dimensiones humanas y porque su puesta en acción implica muchas veces el afrontamiento de la incertidumbre.

(3) **Desempeño:** se refiere a la actuación en la realidad, que se observa en la realización de actividades o en el análisis y resolución de problemas, implicando la articulación de la dimensión cognoscitiva, con la dimensión actitudinal y la dimensión del hacer.

(4) **Idoneidad:** se refiere a realizar las actividades o resolver los problemas cumpliendo con indicadores o criterios de eficacia, eficiencia, efectividad, pertinencia y apropiación establecidos para el efecto.

(5) **Contextos:** constituyen todo el campo disciplinar, social y cultural, como también ambiental, que rodean, significan e influyen una determinada situación. Las competencias se ponen en acción en un determinado contexto, y este puede ser educativo, social, laboral o científico.

(6) **Responsabilidad/Ética:** se refiere a analizar las consecuencias de los propios actos antes de actuar, respondiendo por las consecuencias de ellos una vez se ha actuado, buscando corregir lo más pronto posible los errores. En las competencias, toda actuación es un ejercicio ético, en tanto siempre es necesario prever las consecuencias del desempeño, revisar cómo se ha actuado y corregir los errores de las actuaciones, lo cual incluye reparar posibles perjuicios a otras personas o a sí mismo.

Así pues, el concepto de competencias contiene no sólo la dimensión cognoscitiva y la dimensión del hacer, sino también la dimensión del ser, en el proceso de desempeño. El enfoque de competencias tiene una serie de importantes contribuciones a la educación, como son:

- a) énfasis en la gestión de la calidad del aprendizaje y de la docencia;
- b) formación orientada al desempeño idóneo mediante la integración del conocer, con el ser y el hacer;
- c) estructuración de los programas de formación acorde con el estudio sistemático de los requerimientos del contexto
- d) evaluación de los aprendizajes mediante criterios construidos en colectivo con referentes académicos y científicos.

En ese sentido las competencias de investigación susceptibles de ser desarrolladas en los estudiantes de pregrado están pensadas desde la formación en un área curricular cuyo punto de partida incorpora actividades científicas, tecnológicas y de innovación dentro del Sistema Institucional para la Organización y Gestión de la Investigación – SIOGI. En este contexto se concibe un grupo de actividades denominadas “Actividades de Enseñanza y formación de investigadores” dentro de las cuales se concreta la investigación como un componente transversal en el currículo. La planificación y desarrollo de las competencias se concretan en las intencionalidades formativas y con la finalidad de garantizar sus características de pertinencia, coherencia y actualidad conceptual, pedagógica y didáctica.

2.5.2 Habilidades de Investigación

La etapa inicial de la formación investigativa contempla la formación de habilidades de investigación más que competencias en su sentido estricto. El punto de llegada de las habilidades sitúa al estudiante ante el uso efectivo de sus propias capacidades, la ejecución de tareas direccionadas (en este caso hacia la producción de conocimiento científico), y la responsabilidad ética de dichas acciones. Así pues, la habilidad es entendida como dominio de una acción,

“Lo que permite regular su ejecución de forma consciente y con la flexibilidad que demanda la situación o el contexto en que se ejecuta, está desde el punto de vista estructural, constituida por las operaciones que la conforman; ello se corresponde con su función ejecutora en la actividad del sujeto. Para que una acción devenga habilidad, su ejecución debe ser sometida a frecuencia, periodicidad, flexibilidad y complejidad. La frecuencia se relaciona con el número de repeticiones necesarias para que la acción se refuerce, se consolide y se desarrolle; varía no solo en dependencia de la complejidad de la acción, sino también se considera el nivel de desarrollo del sujeto que la ejecuta, por lo que su planificación debe basarse en el diagnóstico para establecer estrategias diferenciadas, atendiendo a las necesidades de los estudiantes” (Chirino-Ramos, 2012)

En esta medida, “se puede conceptualizar como habilidad investigativa a las acciones para la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los

resultados producto del proceso de solución de problemas científicos. Se trata de un conjunto de habilidades que por su grado de generalización le permiten al docente desplegar su potencial de desarrollo científico” (García Batista, 2010). Es decir, que las habilidades de investigación contemplan un proceso de transferencia directa en una relación estrecha entre el conocimiento y dominio del docente, y la expectativa del estudiante. De ahí que éstos se prefiguran en un modelo de gestión encaminado al desarrollo de este tipo de habilidades, tal como será propuesto en el próximo capítulo.

Entre tanto, cabe mencionar algunos elementos característicos de las habilidades en Investigación. En primer lugar, la clasificación de Machado (2008) propone algunas habilidades concretas, consideradas iniciales, que pueden ser el horizonte hacia el cual se dirija un modelo en su fase de resultados, priorizando la búsqueda final en el desarrollo y evaluación del desempeño de las y los estudiantes, no sin antes hacer consideraciones de tipo cultural, social, en el contexto institucional donde se pretenda su formación y desarrollo. Estas son:

“Modelar: observar la situación; precisar los fines de la acción; establecer dimensiones e indicadores esenciales para ejecutar la acción; anticipar acciones y resultados.

Obtener: localizar; seleccionar; evaluar; organizar; recopilar la información.

Procesar: analizar; organizar, identificar ideas claves; re-elaborar la información, comparar resultados.

Comunicar: analizar la información; seleccionar la variante de estilo comunicativo según el caso; organizar la información; elaborar la comunicación.

Controlar: observar resultados; comparar fines y resultados; establecer conclusiones esenciales; retroalimentar sobre el proceso y los resultados de la acción” (Machado et al., 2008)

En segundo lugar, como lo establece Tejada Díaz, citado por Martínez & Márquez (2014):

“En la literatura especializada, la formación y el desarrollo representan etapas de la adquisición de la habilidad (Tejada Díaz, 2000, pág. 14) para lo cual:

- La formación es la etapa en que el estudiante adquiere de forma consciente los modos de actuar, cuando bajo la dirección del maestro o profesor recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder.

- El desarrollo es la etapa donde una vez adquiridos los modos de acción se inicia el proceso de ejercitación” (Martínez & Márquez, 2014)

De estas ideas se deriva como conclusión importante que el proceso de asimilación del modo de actuación a partir del proceso de formación y desarrollo de habilidades investigativas, convoca elementos experienciales de la cotidianidad de las y los estudiantes, pues “resulta necesario atender la Zona de Desarrollo Próximo

(ZDP) de los estudiantes o lo que sería igual, la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver un problema, así como del nivel de desarrollo potencial expresado a través de la resolución de un problema bajo la guía del profesor y en colaboración con otros compañeros”. (Martínez & Márquez, 2014).

2.6 PEDAGOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que la investigación ha sido mencionada como un eje fundamental a desarrollar en los procesos de formación en educación superior, como vehículo hacia el afianzamiento de procesos reflexivos y de innovación sobre la misma práctica profesional, es importante referirnos a la importancia de la pedagogía de la investigación como un elemento fundamental para formar las habilidades de investigar en sí mismas.

De acuerdo con Stenhouse (2007), la investigación es una indagación sistemática y autocrítica que se compone de prácticas en donde la teoría y la práctica son inseparables porque aisladas carecen de sentido, por esto mismo constituye un elemento primordial de la educación. Menciona el autor que la principal debilidad de la investigación en el campo de la educación es su desconexión con la realidad. Entendiendo que cada sujeto en el aula es diferente y con necesidades específicas, investigar se vuelve una herramienta imprescindible de la pedagogía.

La tarea del profesor va acompañada de la investigación, perfeccionando la enseñanza bajo dos condiciones: 1) cuando las hipótesis que presenta el profesor en el aula a través de teorías, conceptos y definiciones, deben ser comprobadas en el aula y 2) los ejemplos y descripciones de casos, ricos en detalles traídos desde la investigación, proporcionan un contexto comparativo que facilita el aprendizaje. Necesariamente esta relación de la investigación en el aula tiene una implicación directa con el currículo en tres dimensiones (el currículo en sí mismo, el diseño curricular y la investigación sobre el currículo), donde el principal problema del currículo es el contacto con las realidades, lo que en definitiva no se aleja de la pedagogía ya que permite la reflexión misma de la enseñanza. Bajo estas perspectivas, “se dinamiza la relación permanente entre el docente y el estudiante por medio de la acción dinámica de la investigación”. (Stenhouse, 2007)

Existen algunos elementos importantes que constituyen esa interacción entre la formación y la investigación, en donde, bajo la perspectiva de lo cotidiano, se tiende a jerarquizar conocimientos y a transmitir sin indagar si realmente el profesor es un comunicador de verdades. Al respecto Freire, menciona que “el acto educativo se desarrolla en un dialogo con el otro donde más que respuestas, surgen preguntas y donde el acto educativo se encuentra en buscar respuestas a preguntas que no

están diseñadas de forma automática. Con la educación tradicional, anota Freire, se castra la curiosidad, se estrecha la imaginación y se hipertrofian los sentidos” (Freire, 2010)

La Pedagogía de la pregunta mencionada por Freire, “es un componente de la Educación Nueva, que implica no sólo innovar programas, libros, estructuras escolares, sino también rescatar el papel crítico y constructivo de la pregunta” (Freire, 2010). Las preguntas constituyen un instrumento fundamental en la formación del carácter, el desarrollo de la inteligencia y el cultivo de las relaciones de afecto y mutuo respeto de maestros y estudiantes, adicionalmente constituyen la base del pensamiento reflexivo que las habilidades de investigación requieren.

Otras reflexiones surgen en torno a la pregunta de la pedagogía de la investigación en educación superior. De acuerdo con Betancur y Méndez (2013), la *“pedagogía de la investigación debe incorporar los cambios en el modo social de producir, apropiar y utilizar el saber científico, diseñando y aplicando estrategias didácticas de investigación en el aula y presentando los momentos significativos en el proceso de enseñanza de la investigación científica”*. La falta de apropiación de la investigación en educación superior, sumado a los modelos de investigación formativa que responden más a estándares que a habilidades, no son problemas intrínsecos del sistema de educación superior, tampoco son problemas exclusivos de Colombia. “Los ámbitos de formación se han modificado, se vienen extendiendo y creando nuevos medios de educación y de producción de conocimientos que profundizan la crisis del sistema formal de educación” (Sancho y Correa, 2010), cuestionan la tradición de la formación científica dada de manera exclusiva en centros especializados.

Hacer ciencia en la sociedad contemporánea implica sumarse a otros circuitos de formación y de participación, “incluir nuevas formas de integración, de comunicación, de publicación y de apropiación social del conocimiento que están presionando al propio sistema universitario para su renovación y adecuación a los nuevos ámbitos sociales de producción del saber” (Christensen y Eyring, 2011).

Pierre Bourdieu pone este problema en perspectiva sociológica cuando afirma que “la ciencia es un inmenso aparato de construcción colectiva, colectivamente utilizado, en referencia directa a la imposibilidad de sostener el viejo presupuesto de la ciencia positiva como asunto de comunidades reconocidas de expertos que validan el conocimiento y son poseedores del saber disciplinar” (Bourdieu, 2003). Pensando en los retos y transformaciones que la pedagogía de la investigación demanda, vale la pena mencionar que los cambios en la manera de hacer ciencia están directamente relacionados con la formación de subjetividades, es decir, con eso que permanentemente se forma con la educación. “Si bien actualmente se dispone de muchos más recursos, incluso con mejor calidad en la información, es cierto que ello está dispuesto para sujetos con un repertorio limitado

de estilos epistémicos” (López, 2008), y que solo un buen proceso de formación puede potenciar y motivar.

No podemos olvidar que la educación es “una posibilidad esperanzadora de movilidad social y de equidad, objetivo central del desarrollo social, que depende del éxito y de la puesta en práctica del principio de igualdad de oportunidades en igualdad de méritos; sin ella repetimos la transmisión intergeneracional de las condiciones de vida que perpetúa los sistemas de estratificación social” (Bourdieu, 2008). Por ello, se insiste en que la formación en ciencia y para el caso particular de este trabajo, en fisioterapia, se apoya en la tecnología pero entendida más como una cuestión social; por esta razón, la universidad “debe superar el estrecho enfoque instrumental ciencia, tecnología e innovación, que convierte los problemas educativos en problemas de indicadores de normalización de productos, y pensar más en un enfoque ciencia, tecnología y sociedad con un claro énfasis en la formación (acompañado de un proyecto social de desarrollo basado en el conocimiento y en su democratización a partir de políticas públicas con alta credibilidad y legitimidad para el sujeto” (Rojas, 2009).

2.7 DIAGNÓSTICO: PERCEPCIONES, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN EN LA ECR.

El diagnóstico fue elaborado a partir de la aplicación de instrumentos dirigidos a docentes y estudiantes de la Facultad de Fisioterapia de Escuela Colombiana de Rehabilitación ECR, con el fin de establecer la autopercepción de los involucrados frente a las habilidades y competencias en investigación, así como de los modelos de gestión para su desarrollo.

A los estudiantes les fue aplicado un formulario electrónico, basado en el instrumento “*Autoevaluación de habilidades de investigación*” (Rivera, y cols., 2005) el cual indaga sobre la percepción que tienen los estudiantes universitarios respecto a sus habilidades de investigación. (Anexo A). El formulario fue respondido por 85 estudiantes de diferentes semestres, principalmente de primero.

De los 24 docentes del programa de fisioterapia de diferentes áreas curriculares y docentes del área específica de investigación que acompañan la formación del fisioterapeuta en aspectos metodológicos y estadísticos en la ECR, 15 de ellos contestaron esta encuesta, la cual buscaba establecer y calificar, desde su rol en la institución, el conocimiento, manejo y dominio, de diferentes habilidades, competencias y destrezas, así como las estrategias pedagógicas para su desarrollo y la gestión que se lleva a cabo en la universidad para desarrollar estas habilidades en los estudiantes. Desde los resultados obtenidos en la encuesta de estudiantes y profesores, se priorizan sus opiniones como actores principales involucrados en un posible modelo de gestión a estudiantes y docentes. De esta manera, la propuesta se inscribe en un ejercicio de Gestión Académica, y no tanto de Gestión

Universitaria donde la percepción y opinión de los actores es fundamental para este resultado, el cual será presentado en el Capítulo 3.

2.7.1 Estudiantes.

La encuesta “*Autoevaluación de habilidades de investigación*” contempló varias dimensiones que se dividen específicamente en habilidades, competencias y destrezas, las cuales permiten la caracterización de esta población específica en elementos de percepción y conocimiento frente a las habilidades de investigación. La autoevaluación se realizó de forma individual y confidencial, ya que los formularios no contenían nombres y en cada categoría, el estudiante evaluó de 1 a 10 el nivel de desarrollo de la habilidad, competencia o destreza. Para efectos de la clasificación y utilidad de las respuestas en el planteamiento de la propuesta, se han agrupado estas en las categorías de análisis de esta manera:

Tabla 2: Clasificación realizada para la codificación de las habilidades en la Autoevaluación hecha por los estudiantes de Fisioterapia.

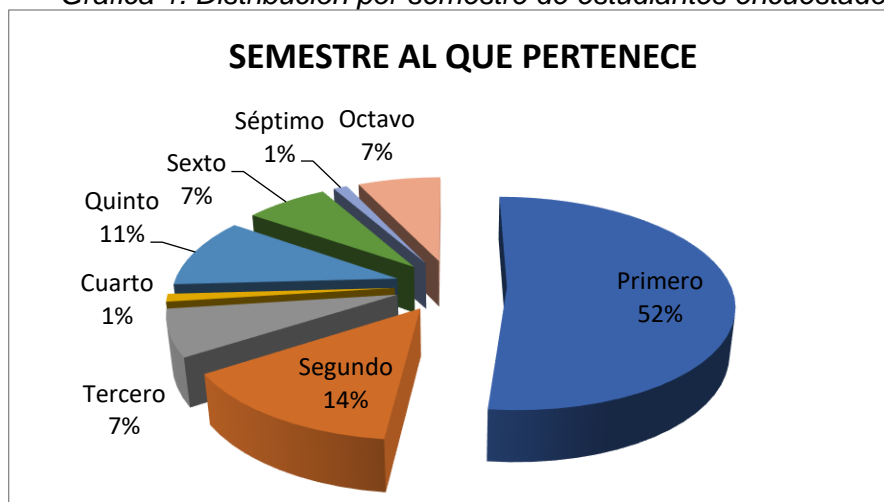
<p>HABILIDADES: Del latín “habilitas”, es la <u>capacidad</u> y destreza para realizar algo, que se obtiene en forma innata, o se adquiere o perfecciona, en virtud del <u>aprendizaje</u> y la práctica.⁶</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valores y actitudes ✓ Trabajo en equipo ✓ Respeto ✓ Responsabilidad ✓ Honestidad ✓ Autocontrol ✓ Habilidades cognitivas ✓ Análisis ✓ Síntesis ✓ Sistematización ✓ Evaluación ✓ Solución de problemas ✓ Toma de decisiones
<p>DESTREZA: Es la <u>habilidad</u> o <u>arte</u> con el cual se realiza una determinada cosa, <u>trabajo</u> o <u>actividad</u>; está vinculada a trabajos físicos o manuales. Se relaciona con las respuestas perceptivo motoras que han sido adquirida con la experiencia ó práctica, o sea se adquieren como reflejos condicionados, caracterizados por la <u>precisión</u> y <u>seguridad</u>, <u>eficiencia</u> y eficacia en su ejecución, con un gasto mínimo de <u>energía</u>.</p> <p>Para efectos de este trabajo, las destrezas han sido tomadas como elemento central para el</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación Oral y escrita básica ✓ Ortografía y redacción en español ✓ Interpretación de códigos y gráficas ✓ Comunicación oral y escrita especializado ✓ Redacción en ingles ✓ Expresión verbal en ingles ✓ Estructura de un reporte de investigación ✓ Búsqueda de revistas en biblioteca ✓ Selección de material bibliográfico en internet ✓ Búsqueda de bases electrónicas de información ✓ Elaboración de fichas documentales ✓ Elaboración de fichas de trabajo

⁶ Tomado de: <https://deconceptos.com/ciencias-naturales/habilidad>

<p>análisis de la categoría de Pedagogía de la Investigación ya que son destrezas que hacen parte de la formación y requieren de procesos pedagógicos específicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio técnico especializado (marco teórico)
<p>Competencias: Las competencias son aquellas habilidades, capacidades y conocimientos que una persona tiene para cumplir eficientemente determinada tarea.</p> <p>Teniendo en cuenta que las competencias se relacionan con el desarrollo de tareas propias de una disciplina, para efectos del análisis se han tomado estas categorías como eje central para el análisis de la categoría de gestión académica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de recursos tecnológicos como Excel. Power point, Word, Internet y Macromedia. ✓ Comparación entre planteamientos, posturas y autores ✓ Sistematización de los resultados obtenidos ✓ Descripción de los resultados obtenidos ✓ Dominio técnico especializado discusión ✓ Dominio técnico especializado referencia ✓ Dominio técnico especializado experiencias en investigación ✓ Participar en alguna fase de investigación cualitativa

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta de autoevaluación en los estudiantes:

Gráfica 1. Distribución por semestre de estudiantes encuestados



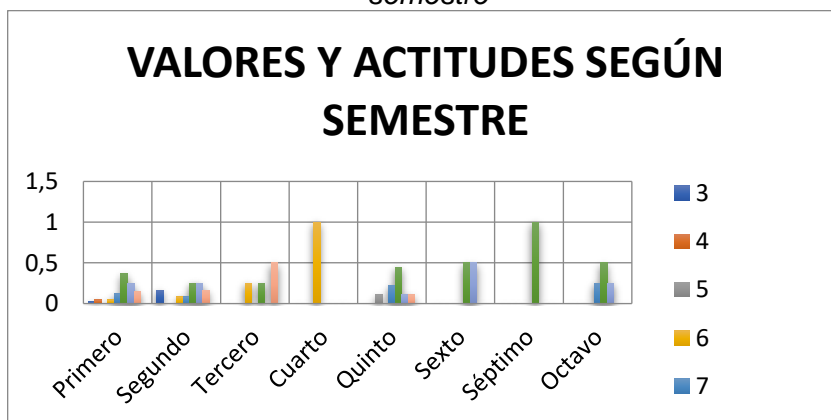
Al analizar la distribución por semestre, se encuentra que el 52% correspondió a estudiantes de primer semestre, lo que contrasta con la proporción de personas de cuarto y séptimo semestre, que fue de 1% respectivamente. Esto es de especial interés, dado que más adelante se analizará el comportamiento de algunas variables de interés en función del

semestre, y los resultados pueden mostrar una visión parcial de la realidad en función del reducido número de respondientes en los semestres mencionados. Teniendo en cuenta que fue una aplicación voluntaria, vale la pena identificar que los estudiantes que ingresan a la formación profesional pueden tener unas altas expectativas que no se están fortaleciendo ni aprovechando durante su formación.

Gráfica 2: Puntuación del desarrollo de valores y actitudes afirmativas



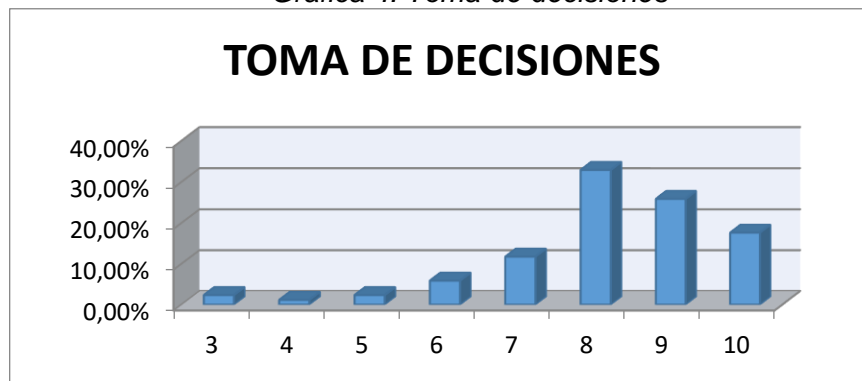
Gráfica 3: Puntuación de la posesión de valores y actitudes afirmativas, según semestre



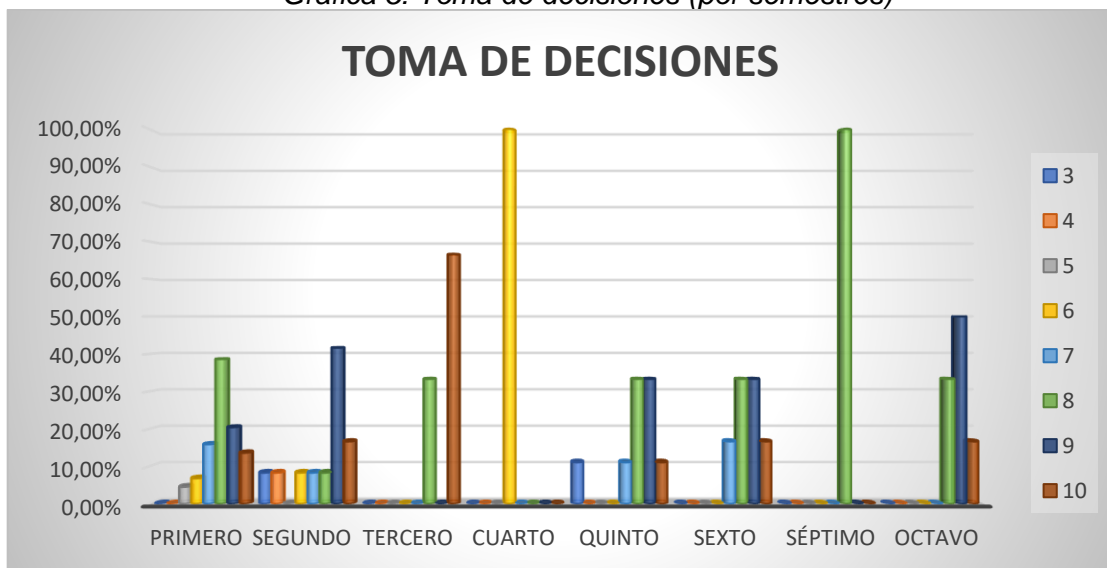
A partir de este punto se comienza el análisis de las variables relacionadas con las habilidades de investigación propiamente dichas, que son clave para la generación de nuevo conocimiento en la formación profesional y que son la base del desarrollo de competencias que el docente diseñará por medio de estrategias pedagógicas específicas. Resulta importante resaltar que un 74,36% puntuó

entre 8 y 10 en nivel de valoración y actitud hacia los procesos académicos para la generación de nuevo conocimiento. Se trata aquí de la incidencia de valores entendidos como normas sociales de lo deseable y actitudes afirmativas frente a la investigación. Este resultado es consistente con lo presentado por semestre, en donde se hace evidente que las mayores proporciones en todos los semestres (sin incluir a los estudiantes de cuarto y séptimo semestre por contar sólo con una encuesta realizada), se encontró en un mismo rango de valores de percepción positiva.

Gráfica 4: Toma de decisiones



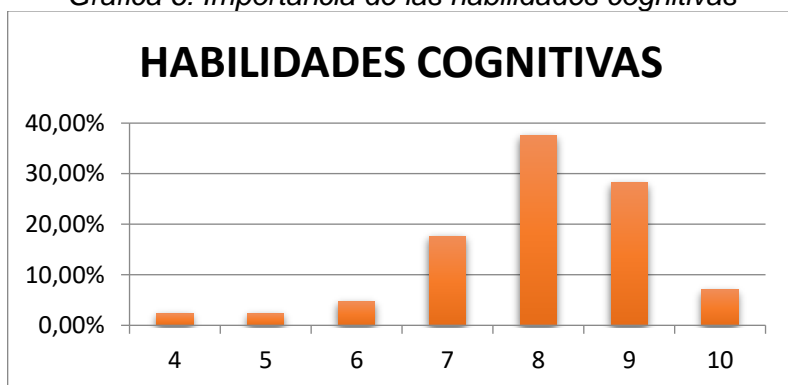
Gráfica 5: Toma de decisiones (por semestres)



Los estudiantes manifestaron percepciones favorables hacia la toma de decisiones, con una proporción total de 76,47% del total de encuestados que puntuaron entre 8 y 10. Esta diferencia a favor de los puntajes altos se encontró en todos los semestres, con una particularidad adicional (que se comparte con la variable anterior) y es la ausencia de encuestados con puntajes bajos en el octavo semestre.

Esta percepción de los estudiantes frente a las habilidades relacionadas con los valores y las actitudes, así como la toma de decisiones es un factor positivo para la pedagogía de la investigación. De acuerdo con López, “sólo un ambiente educativo favorable al descubrimiento y a la invención posibilita el desarrollo investigativo de una sociedad”. Esto permite ubicar los valores como un eje central de ese ambiente favorable en el que los procesos de enseñanza – aprendizaje se producen, “aspecto de reflexión que le corresponde en si misma a la pedagogía” (López, E., 2008). Quiere decir entonces que los estudiantes tienen habilidades que favorecen y podrían dinamizar la pedagogía de la investigación, sin embargo, los docentes desconocen este potencial de aprendizaje de los estudiantes, muchas veces valorando más el aspecto cognitivo y desconociendo la integralidad del sujeto donde los valores y actitudes son un elemento importante de la formación.

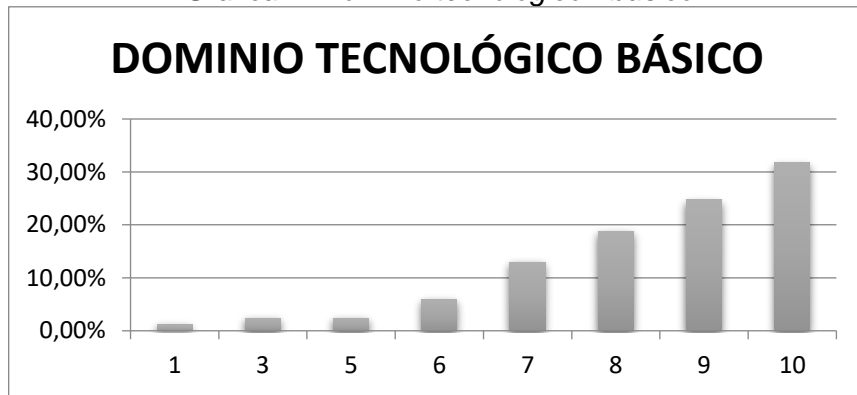
Gráfica 6: Importancia de las habilidades cognitivas



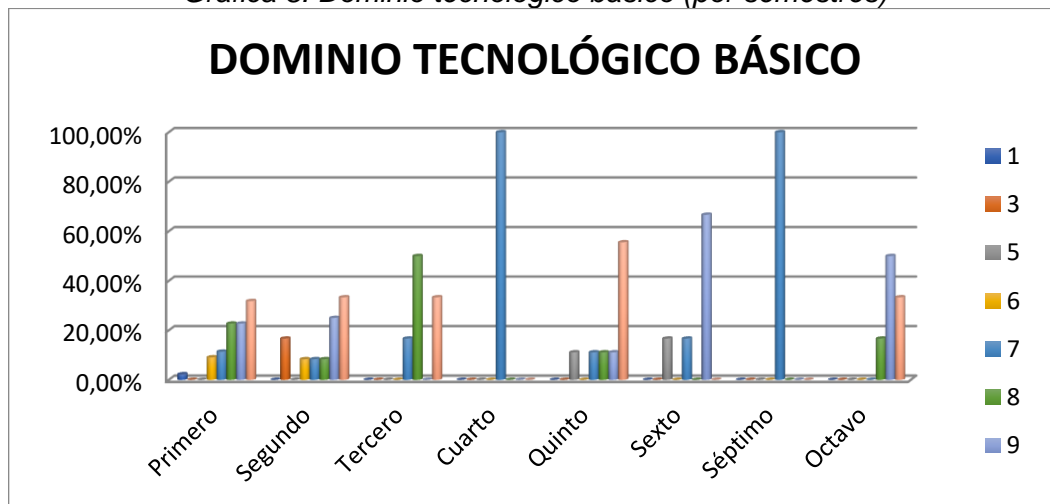
En cuanto a las habilidades cognitivas, en 72,94% de los entrevistados se encontraron percepciones puntuadas entre 8 y 10, contrastando con el menor puntaje de 4, manifestado por el 2,35%. En este primer análisis no se realizó una interpretación en función del semestre, el comportamiento gráfico es similar al presentado en la variable de valores y actitudes, lo cual permite plantear como hipótesis el peso notorio que se le da a este tipo de habilidades, a fin del desarrollo de competencias en investigación. Llama la atención que los

estudiantes manifiestan, en un mayor porcentaje, contar con habilidades que les permite desarrollar sus habilidades de investigación. Sin embargo, este no es un factor que se tenga en cuenta en la formación, donde se ponderan los contenidos y el resultado final esperado en el aprendizaje.

Gráfica 7: Dominio tecnológico - básico



Gráfica 8: Dominio tecnológico básico (por semestres)



En las habilidades relacionadas con el dominio tecnológico básico, relacionado con el manejo de herramientas ofimáticas principalmente de la

marca corporativa Microsoft Office, tales como Excel, Word, Power Point y las herramientas de internet, los estudiantes consideran en un mayor porcentaje contar con habilidades para su manejo. Esto se relaciona con aspectos generacionales mencionados por Prensky (2001) en relación con las características de las nuevas generaciones frente a las tecnologías digitales, denominados “nativos digitales”⁷ quienes tienen una naturaleza innata para el uso de la tecnología, el manejo de la información, las formas de procesamiento, y adicional a ello presentan un lenguaje diferente. El problema radica principalmente en los sistemas educativos pues los profesores hablamos un lenguaje desactualizado y debemos enseñar a una población que ha cambiado todo su proceso de aprendizaje si lo comparamos con el nuestro. Específicamente en fisioterapia, esta es una gran limitante para el desarrollo de habilidades investigativas y no hemos reconocido que el problema no está en que el estudiante sea más “digital” sino en que nosotros no hagamos adaptaciones en nuestra formación pedagógica para tomar esto como un elemento facilitador y no restrictivo del proceso de aprendizaje.

Gráfica 9: Dominio tecnológico especializado



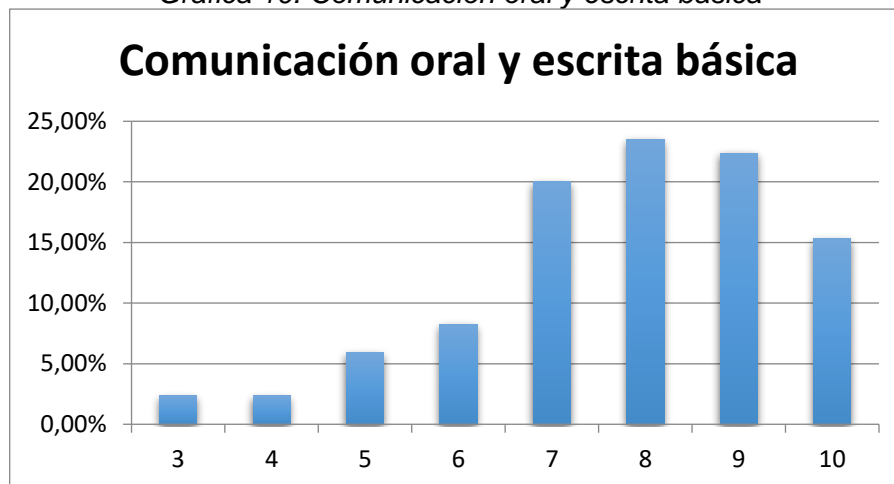
En la percepción en cuanto a dominio tecnológico especializado, se encuentra que un porcentaje importante (18%) manifiesta tener esta competencia en 1. Vale la pena identificar que en los primeros semestres la

⁷ “Nativos digitales” termino presentado por Marc Prensky en su artículo “Digital Natives, Digital Immigrants”, definiendo a esta nueva generación como un grupo que ha adquirido un lenguaje nativo que proviene del lenguaje digital de los computadores, los video juegos y el internet. A quienes no hemos nacido en esta era digital, nos ha correspondido adoptar muchos aspectos de la tecnología, constituyéndonos en “Inmigrantes digitales”. Tomado de: Prensky (2001) Digital Natives Digital Immigrants. MCB University Press, Vol. 9 No. 5.

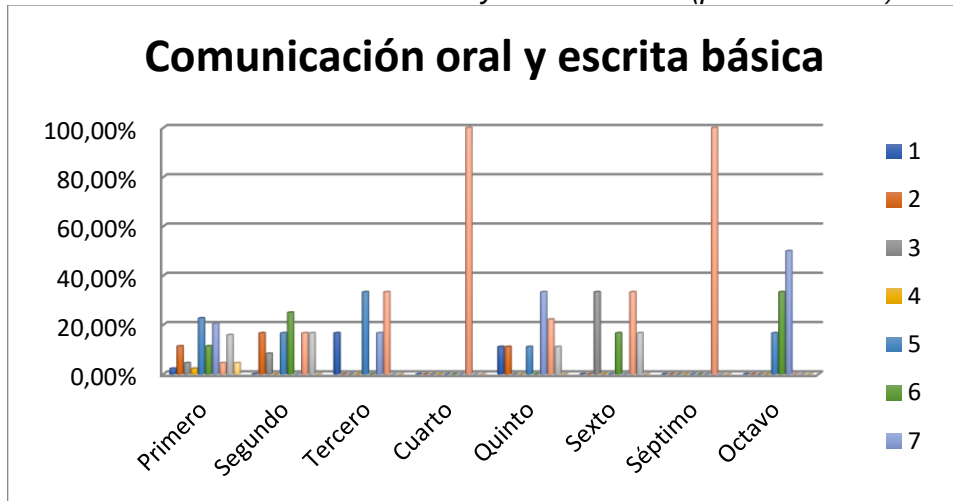
calificación es baja y posteriormente va aumentando. Teniendo en cuenta que este dominio pertenece la categoría de competencias, podemos ver que las habilidades de investigación no constituyen solo teorías, requieren otra serie de elementos, habilidades y comportamientos que no se están desarrollando de forma adecuada en los estudiantes.

También es importante implementar el uso de herramientas tecnológicas especializadas desde los primeros semestres para lograr una mayor motivación hacia la investigación en todo el proceso de formación. Teniendo en cuenta que las competencias para la investigación se han clasificado en la categoría de gestión, se hará necesario vincular estos elementos en esta categoría de la propuesta, junto con otras categorías como la participación en algunas fases de procesos investigativos institucionales y el fortalecimiento del dominio técnico especializado que hace parte de esta categoría.

Gráfica 10: Comunicación oral y escrita básica



Gráfica 11: Comunicación oral y escrita básica (por semestres)



Al realizar una comparación descriptiva entre la comunicación oral básica y la especializada, se encuentra un contraste importante, puesto que la comunicación básica tiene un 61% de las percepciones entre los puntajes 8 a 10, mientras que sólo un 29,41 presentó estos mismos valores de percepción en la competencia en comunicación oral especializada. Estas diferencias están claramente marcando una tendencia, que favorece las percepciones en las competencias básicas, pero que no es tan favorable en las competencias especializadas.

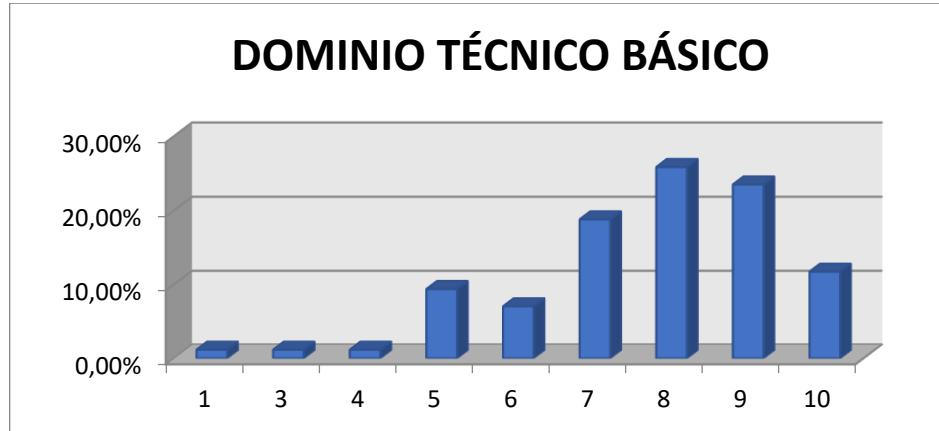
Gráfica 12: Comunicación oral y escrita especializada



De forma consecuente con las variables anteriores, el dominio técnico básico presenta percepciones más altas en los valores superiores que el dominio técnico especializado. Esta diferencia alcanza los 20 puntos porcentuales, dado que el 61,18% de los encuestados manifestó percepciones puntuadas entre 8 y 10 en la competencia básica, mientras que un 40% lo manifestó en la competencia especializada.

Todas estas habilidades, junto con el desarrollo de una segunda lengua, la redacción, la búsqueda de información, interpretación y lectura de códigos y lenguajes técnico y especializado de la profesión, han sido ubicadas en la categoría de pedagogía, lo que permitirá en este trabajo, identificar estos elementos en la propuesta final.

Gráfica 13: Dominio técnico básico

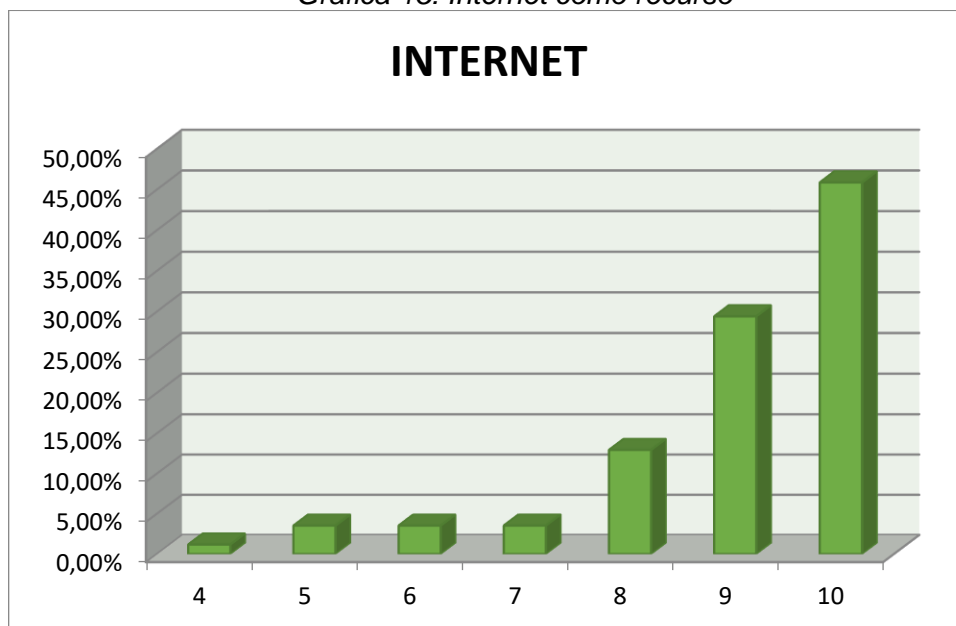


Gráfica 14: Dominio técnico especializado

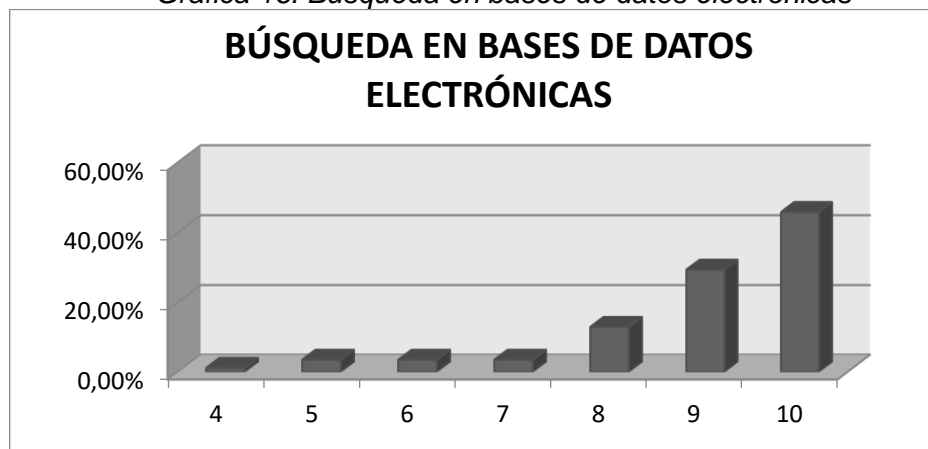


Teniendo en cuenta que las personas encuestadas son hábiles en el uso de la tecnología, como se mencionó anteriormente, es de fácil comprensión el comportamiento de las percepciones de los estudiantes en este aspecto, con valores que alcanzaron el 88,24% entre los valores perceptuales de 8 a 10. Este dato es consistente con lo presentado con la competencia en búsqueda en bases de datos electrónicas que presentó exactamente el mismo comportamiento perceptual para todos los puntajes.

Gráfica 15: Internet como recurso

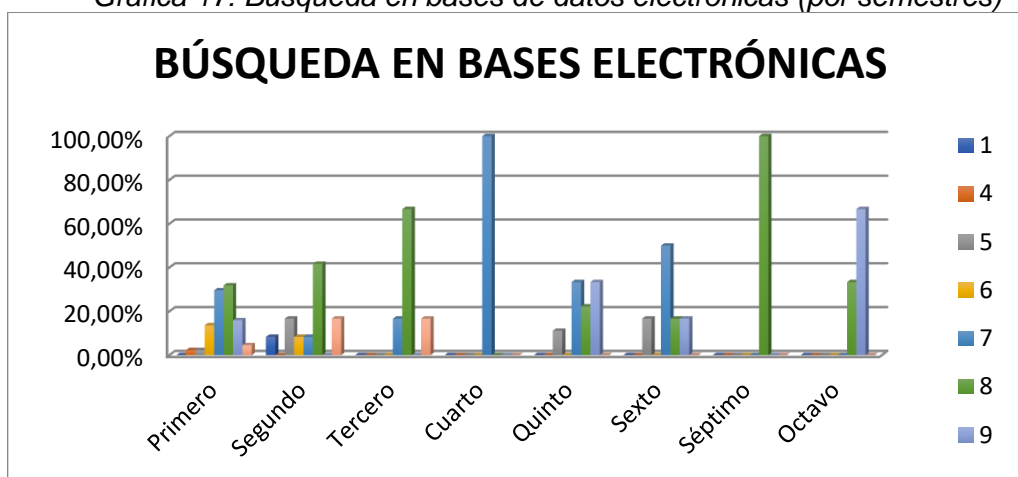


Gráfica 16: Búsqueda en bases de datos electrónicas



Ahora bien, teniendo en cuenta este comportamiento en las categorías de internet y búsqueda de bases electrónicas, sólo se relacionó una de las dos con el semestre cursado, encontrando que, aunque en octavo semestre la percepción de 9 llegó al 70%, es el primer semestre el que marca una proporción importante de puntuaciones altas; ya que el 70% de los participantes de octavo corresponde a 4 encuestados, mientras el 30% de los participantes de primero son 7 encuestados. Estos elementos permiten identificar que estas habilidades de percepción de los estudiantes son un insumo importante para el desarrollo de estrategias de mejoramiento en aspectos relacionados con la gestión académica de la investigación, ya que se requiere de una estructura organizativa que permita ampliar la perspectiva de enseñanza de las habilidades de investigación que pueden desarrollar un modelo propio institucional.

Gráfica 17: Búsqueda en bases de datos electrónicas (por semestres)

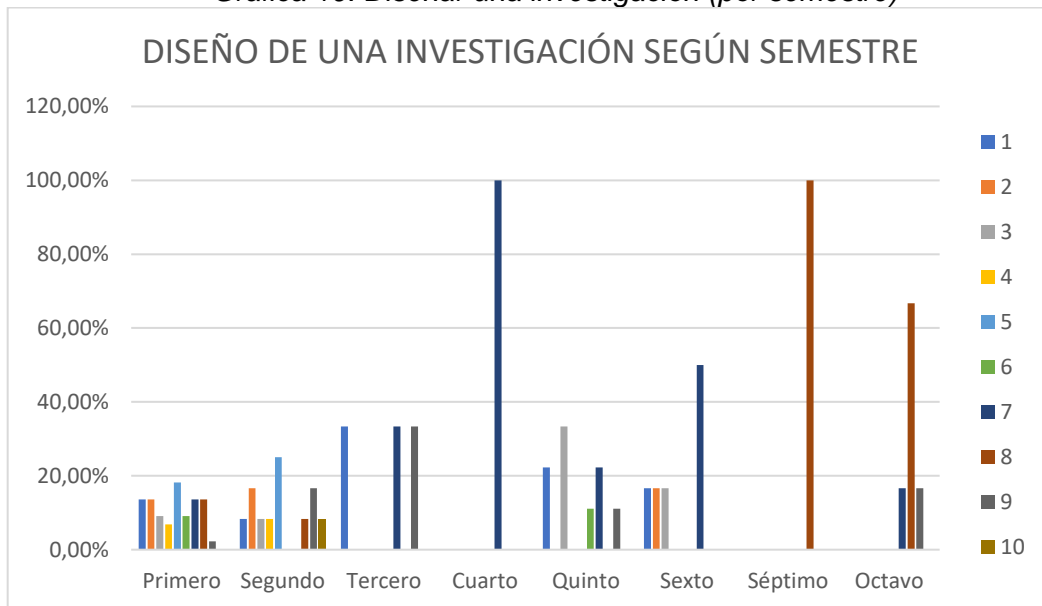


El diseño de investigaciones tiene un comportamiento predecible, con un 23,53% de los encuestados que manifestaron percepciones con valores entre 8 y 10. Esto está claramente en contraste con el 35,29% que se encontró en las percepciones más bajas, y se explica más claramente al analizarlo por semestre, en donde se evidencia que los primeros dos semestres, que tienen una proporción mayor de estudiantes tienen percepciones más bajas, aportando más casos al total general. Esta es una situación predecible, puesto que las asignaturas que se centran en las competencias en investigación, sólo se cursan desde tercer semestre.

Gráfica 18: Diseñar una investigación



Gráfica 19: Diseñar una investigación (por semestre)



2.7.2 Docentes

Para recoger la percepción de las y los docentes, se aplicaron dos instrumentos de percepción (con la participación de la totalidad de docentes del programa) y se planeó un ejercicio aplicado para evaluar el conocimiento y desarrollo de algunas habilidades de investigación (dirigido a docentes de investigación que se encargan de esta área curricular para el programa). Los dos primeros instrumentos pueden verificarse en los Anexos C y D. En tanto los resultados del ejercicio vía aula virtual, puede verificarse en el Anexo E.

Para el desarrollo de la encuesta enviada a los docentes como formulario, se han identificado las preguntas de acuerdo a las categorías de análisis de este trabajo, las cuales han sido organizadas teniendo en cuenta los siguientes elementos que constituyen ejes fundamentales de organización de la investigación para el programa de Fisioterapia en la ECR:

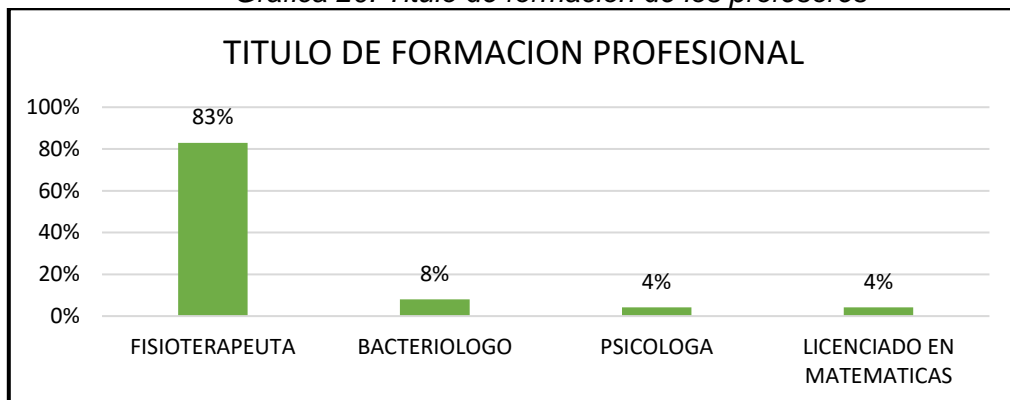
Tabla 3: Elementos conceptuales que guiaron el diagnóstico con los docentes del programa de Fisioterapia en la ECR.

CATEGORÍA	FUENTE	NECESIDADES IDENTIFICADAS
Habilidades de Investigación	Percepción de los docentes a través de la encuesta	Identificar la percepción y nivel frente a las competencias para la formación que debe tener un docente de educación superior en fisioterapia y las habilidades a desarrollar en los estudiantes. Nivel de participación de los profesores en procesos de investigación. Grado de conocimiento sobre las competencias y habilidades que debe adquirir un fisioterapeuta.
	Nivel de formación de los docentes	El nivel y área de formación de los docentes determina el nivel de formación en habilidades para la investigación, así como las posibilidades de desarrollo de las mismas en los estudiantes.
Pedagogía de la Investigación	Política para la organización y Gestión de la ciencia, la tecnología y innovación en la ECR.	Fortalecimiento de la formación de habilidades de investigación a través de implementación de la misma como estrategia dinamizadora del conocimiento y usos de la investigación para el mejoramiento de la práctica pedagógica.
Gestión académica de la investigación	Lineamientos Institucionales para las opciones de grado	Actividades de Ciencia Tecnología e Innovación -ACTI :autor de Proyectos de Investigación, asistente de Proyectos de Investigación ,participación como ponente en evento internacional, artículo de revision
	Plan estratégico del grupo de investigación Capacidades Humanas, Salud e Inclusión	Orienta la producción de conocimiento aplicado al campo del movimiento corporal humano desde la perspectiva de las capacidades humanas, la salud y la inclusión. Esto implica un proceso de investigación rigurosa disciplinar que aporte a los lineamientos institucionales y la formación de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

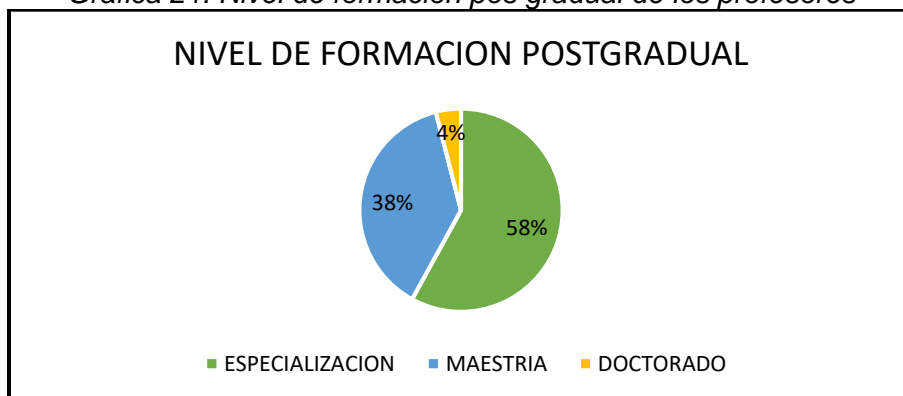
Una vez analizadas las categorías, se diseñaron las preguntas a los docentes, las cuales se encuentran en el Anexo B. A continuación, se presentan los resultados de las preguntas realizadas y con los cuales se realizó una identificación de necesidades que estarán plasmadas en el capítulo 3 en la propuesta de gestión académica.

Gráfica 20: Título de formación de los profesores



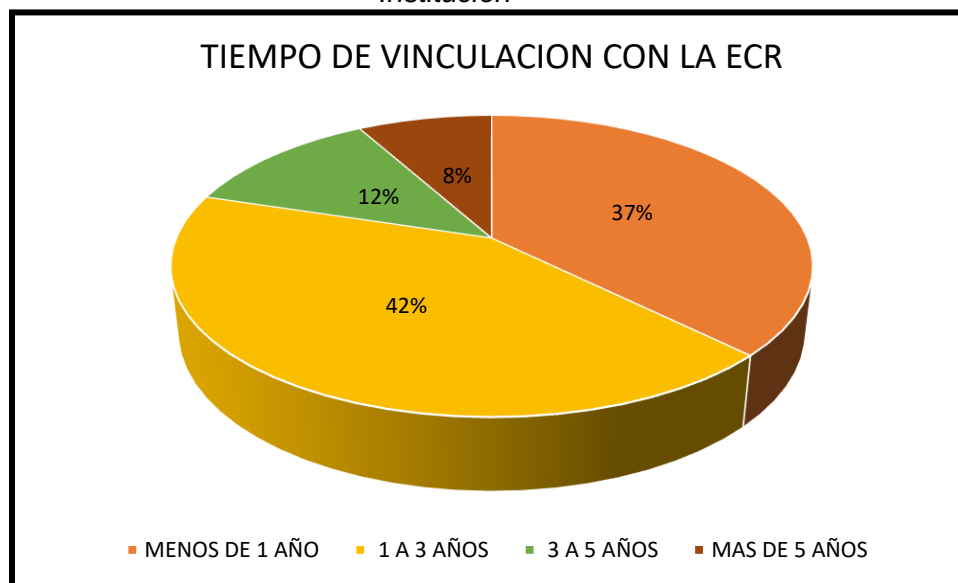
El total de profesores que contestaron la encuesta fue de 24, entre los cuales se contó con 20 profesores del programa de fisioterapia, todos ellos graduados como Fisioterapeutas y 4 profesores de investigación, uno de ellos fisioterapeuta, un bacteriólogo, una psicóloga y un licenciado en matemáticas. Estos aspectos de la gestión universitaria influyen en el desarrollo de habilidades de investigación. En términos generales, la función de investigación está centrada en el departamento de investigación, por lo tanto, los profesores del programa de fisioterapia no tienen asignadas funciones específicas de investigación. Adicionalmente los profesores del departamento de investigación no son fisioterapeutas y la enseñanza, las ejemplificaciones, los casos y demás aspectos de la docencia pueden ser diversos pero alejados de la realidad profesional. A pesar de que la interdisciplinariedad en la formación es necesaria, no hay una gestión académica para el desarrollo de esta función.

Gráfica 21: Nivel de formación pos gradual de los profesores



De los docentes del programa de fisioterapia solo uno (psicólogo) trabaja directamente con el departamento de investigación. 9 tienen maestría y el resto que en su mayoría son fisioterapeutas, son profesores del programa y tienen como formación pos gradual el nivel de especialización. De estos perfiles de formación, 14 profesores, el 58% tienen formación específica en áreas relacionadas con la educación, la pedagogía, administración y gestión. El resto de los profesores son formados en áreas disciplinares. Estos elementos son fundamentales en el análisis ya que permite identificar que si bien es cierto que se cuenta con un nivel variado de perfiles profesionales, se requiere un proceso de unificación de criterios para la formación de habilidades en el fisioterapeuta de la ECR a través de un modelo de gestión en el cual los expertos en temas curriculares y de gestión podrían profundizar en ellos, pero los profesores expertos en diferentes áreas disciplinares también podrían tener un fuerte aporte a la disciplina profesional.

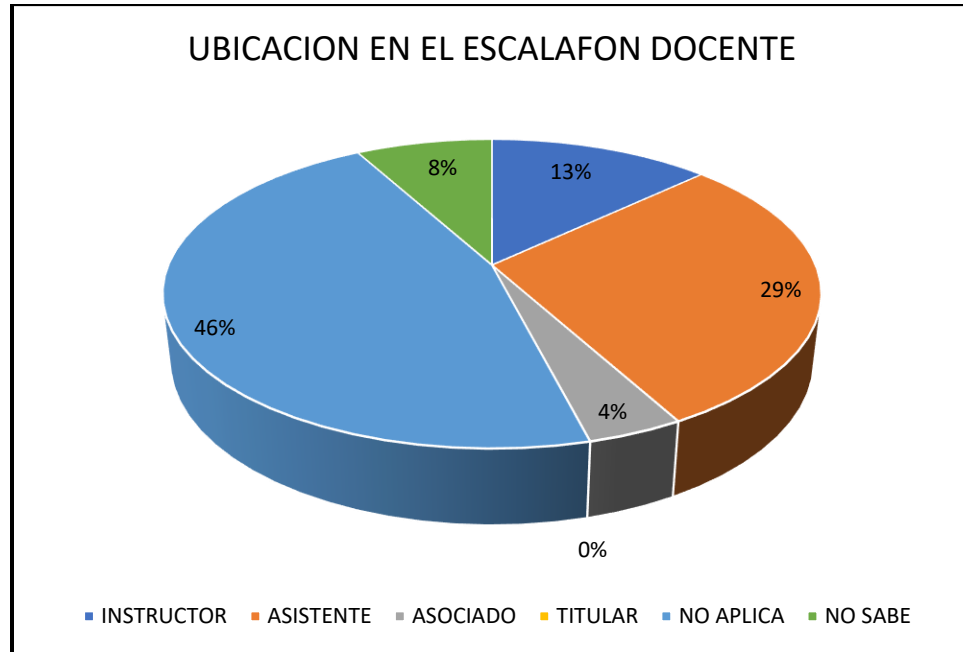
Gráfica 22: Tiempo de vinculación de los docentes de Fisioterapia con la Institución



En términos generales, teniendo en cuenta que el programa ha sido pionero en Colombia y lleva más 60 años en proceso de construcción y transformación de la formación del Fisioterapeuta en Colombia, contar solo con dos docentes que llevan más de 5 años en la institución, es un factor que puede mejorarse en procesos de incentivos y escalafón docente que permitan una mayor permanencia y menos rotación docente. La alta rotación que presenta el programa requiere un proceso de mejoramiento continuo dado que las comunidades se afianzan y fortalecen cuando hay permanencia. De acuerdo con un estudio realizado en la universidad de los Andes, “la rotación docente afecta directamente el nivel académico y administrativo ya que afecta directamente la

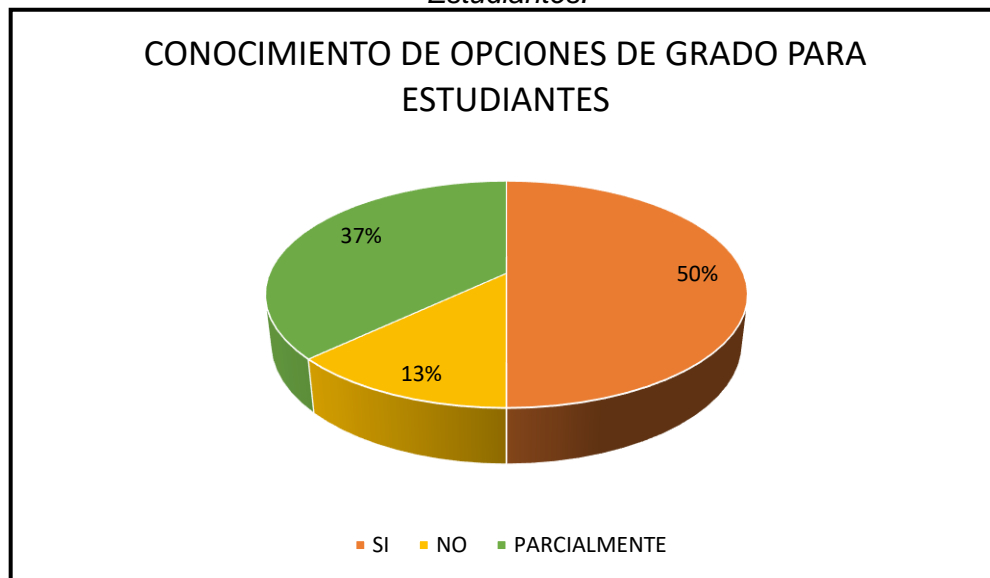
trasferencia del aprendizaje individual, hacia el organizacional, base de la construcción académica” (Isaza, 2015)

Gráfica 23: Ubicación en el escalafón de los docentes de Fisioterapia en la Institución



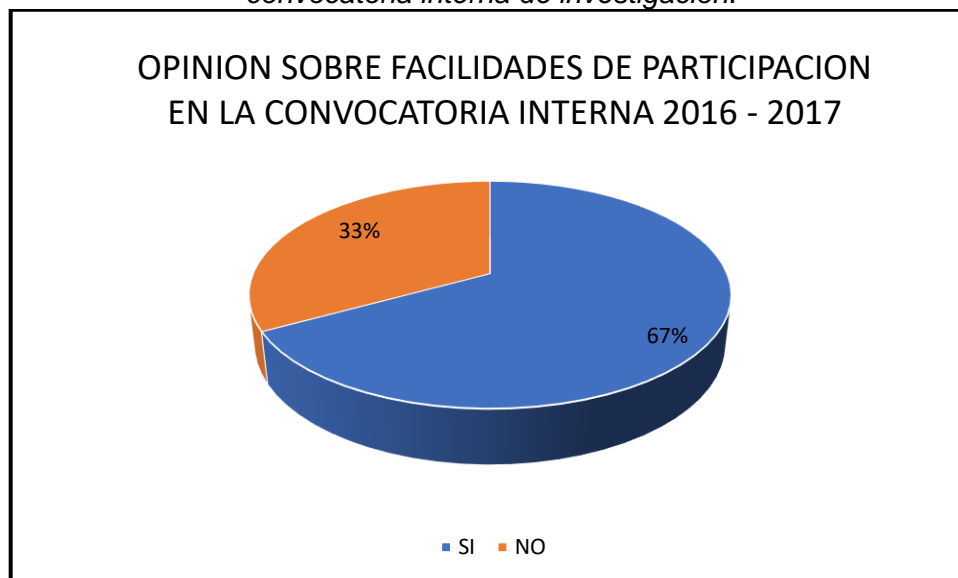
De la misma manera que la permanencia, el escalafón docente es un elemento fundamental de análisis de la calidad del programa y de la posibilidad de contar con profesores altamente calificados que fomentan la formación adecuada centrada en habilidades de investigación en los futuros egresados. Sin embargo, teniendo en cuenta la organización del escalafón en la ECR, ningún profesor cuenta con un escalafón alto como el titular, solo 1 profesor se encuentra en escalafón de profesor asociado, 7 en el de asistente el cual es el primer ascenso en el escalafón y 3 profesores se encuentran en el primer nivel como instructor. 11 profesores (46%) no cumplen los requisitos para ingresar al escalafón y 2 conocen los criterios, pero desconocen la aplicabilidad del mismo. En total solo 11 profesores conocen a fondo el escalafón y sus procesos. Esto tiene unas importantes implicaciones en el desarrollo de habilidades de los estudiantes, ya que la investigación es un pilar importante en este proceso.

Gráfica 24: Conocimiento de los docentes frente a las opciones de grado de los Estudiantes.



La “Política para la organización y Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la ECR” contempla las estrategias y lineamientos para la gestión de la investigación en la institución. En esta se mencionan las acciones de investigación formativa, la formación para la investigación y el desarrollo de la investigación propiamente dicha. Uno de los aspectos de la formación para la investigación, son los lineamientos de las opciones de grado de los estudiantes de Fisioterapia. En este aspecto se ha identificado que solo el 50% de los docentes conoce dichos parámetros y está en capacidad de orientar al estudiante, lo que demuestra que la gestión académica de la investigación y su pedagogía, la ejercen solo los profesores de investigación y se requieren mecanismos que permitan su apropiación y uso. Si se tiene en cuenta que las opciones son: Autor o asistente de proyecto de investigación, participación como ponente en evento académico internacional, escritura de artículo de revisión, Diplomado o Coterminal, es importante identificar la variedad de habilidades que requieren estos tipos de opciones de grado, las cuáles deben ser formadas por la comunidad académica, enfatizando aún más en que los profesores del programa dedican su trabajo formativo a aspectos disciplinares no relacionados con estas habilidades.

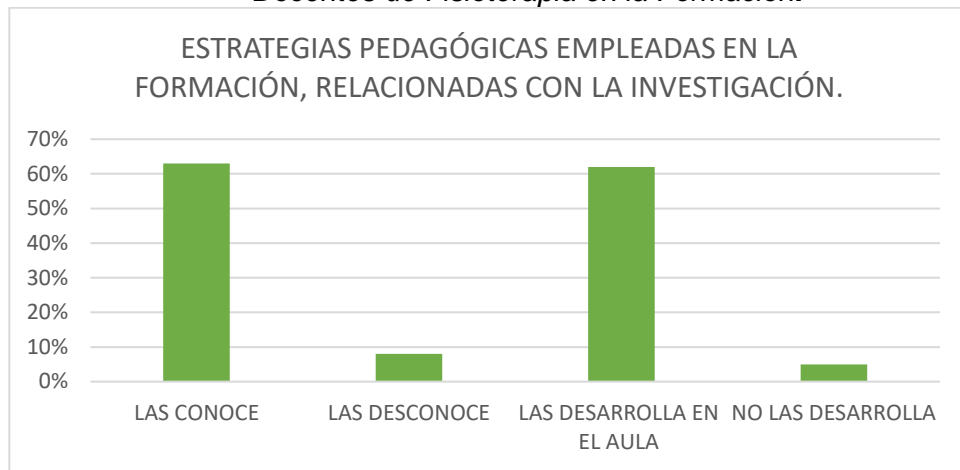
Gráfica 25: Opinión de los profesores sobre la facilidad de participación en la convocatoria interna de investigación.



La política contempla también la participación de toda la comunidad académica en las convocatorias internas anuales que se desarrollan desde el departamento de investigación. Para el periodo 2016 – 2017 el 50% de los profesores participaron en la convocatoria y como se evidencia en la gráfica, el 67% considera que esta estrategia fomenta la participación de la comunidad académica y el 34% (8 profesores) no lo considera. Las razones expresadas para no considerar que la convocatoria fomente la participación son, entre otras, que el proceso es muy estricto y riguroso, poco favorecedor del desarrollo de las habilidades de investigación del docente, el poco tiempo para el desarrollo de la propuesta y la investigación misma, así como las dificultades operativas que conlleva la consecución de documentos requeridos. En este sentido vale la pena identificar un modelo de gestión de la investigación que fomente la participación de toda la organización como lo mencionan Cassasus (2002) frente al importante valor interior de la organización, a través de la comprensión e interpretación de los procesos de la acción humana en una organización. Esto se logra con un esfuerzo de los directivos hacia el apoyo de las personas hacia el logro de los objetivos misionales.

Autores citados como Inicarte, Marcano y Reyes, (2006) han mencionado también una gestión definida por la desarticulación y por una visión fragmentada de sus distintos componentes, cuando los elementos de la gestión no se articulan con la formación.

Gráfica 26: Uso de Estrategias Pedagógicas para la Investigación, Empleadas por los Docentes de Fisioterapia en la Formación.



Frente a la indagación sobre las estrategias pedagógicas usadas por los profesores, que fomentan las habilidades de investigación, el 62% (15 profesores) mencionan conocerlas y usarlas en el aula, mientras que un 8% (2 profesores) manifiesta no conocerlas y uno de ellos (4%) menciona no desarrollarlas. Entre las estrategias que los profesores reconocen como importantes para el desarrollo de habilidades de investigación, se encuentran las consultas en bases de datos, la reflexión sobre la falta de investigación en ciertas áreas, el estudio de caso, los talleres, resolución de problemas, lectura crítica de artículos, club de revista, desarrollo de investigaciones, elaboración de RAES y artículos, entre otras. Sin embargo, es evidente que la utilización de las estrategias es solo eso, estrategias para complementar los temas, pero no tienen una organización específica en los diferentes momentos de la formación, acorde a las habilidades básicas y complejas de investigación y tampoco se cuenta con un modelo de gestión, desde el departamento de investigación, que permita una articulación con las estrategias de la política de formación y proyección social.

Gráfica 27: Principal Uso de las Habilidades de Investigación



2.8 POR QUÉ PLANTEAR UNA PROPUESTA DE GESTIÓN.

Del proceso de levantamiento de la información primaria, planteado a modo de diagnóstico, resultan claras dos cosas: la primera, que hay una serie de necesidades concretas frente a la formación en investigación, que trascienden la realidad de un programa dentro de la institución. La segunda que dicha formación gestionada desde un programa responde a la articulación de actores, objetos de estudio y pedagogía de la investigación como ejes centrales de un modelo de gestión que tenga de entrada la formación de habilidades y busque como salida el desarrollo de estas entre los estudiantes.

En esta perspectiva, la formación investigativa es un proceso continuo y transversal encaminado al desarrollo del pensamiento científico, al perfeccionamiento de habilidades investigativas y la adquisición de herramientas metodológicas y estadísticas para el acceso y uso del conocimiento científico, y, para la comprensión de las necesidades de innovación y conocimiento de la disciplina y la profesión. Dicho proceso, en su dimensión curricular, comprende los cursos del componente metodológico, los cursos del componente matemático y estadístico, y los cursos de énfasis investigativo (pasantía, trabajo de grado en investigación). Los dos primeros tienen como objetivo propiciar el aprendizaje y la comprensión por parte de los estudiantes de los fundamentos epistemológicos, metodológicos, éticos y de gestión inherentes a la investigación, esto según la realidad institucional de la ECR. El último, busca la aplicación de esas herramientas sobre problemas propios del contexto y la disciplina.

En este sentido, vale destacar algunos elementos específicos de la percepción de los grupos de actores indagados. Frente a las habilidades de investigación, por ejemplo:

Entre los estudiantes:

- ✓ *Plantean que “éstas son útiles para lograr un mejor diagnóstico y pronóstico, así como herramienta para el tratamiento” es decir solo aplican en el campo clínico. Se les otorga a las habilidades de investigación, un estatus y responsabilidad que está fuera de su dominio.*
- ✓ *“Los fisioterapeutas no conocen todos los campos de acción de la fisioterapia y consideran que la investigación solo es útil en el ámbito clínico en los demás campos no reconocen su validez ni desarrollo”. Desconocimiento de los alcances mismos de la investigación, la apropiación del método científico y el desarrollo de habilidades que resulten transversales y que permitan visualizar no sólo la práctica sino el contexto de la profesión.*
- ✓ *No identifican al interior del aula las estrategias de investigación, lo asocian únicamente a la búsqueda de información en base de datos. Se fortalecen actitudes negativas frente al hecho mismo de la investigación como recurso académico y de formación integral y permanente más allá del aula.*

De igual manera, en los resultados de las encuestas, se pudo observar que en general, la mayoría de los estudiantes otorgan una percepción positiva de las habilidades para la investigación, en especial las relacionadas con valores y actitudes positivos, hecho este que se configura en un terreno preliminar para un trabajo más específico orientado a la formación de este tipo de habilidades. Así mismo, se pudo identificar que las habilidades básicas representan para los estudiantes un valor más alto que aquellas habilidades especializadas como el desarrollo mismo de un diseño de investigación. Por último, vale la pena mencionar que se puede identificar en varias preguntas que a medida que los estudiantes son de semestres más altos, logran tener una mayor percepción de sus habilidades, factor importante al momento de evaluar que tanto permea un desarrollo intencionado desde la formación de habilidades investigativas.

Entre los Docentes:

- ✓ *Los profesores creen que “la investigación y el aprendizaje de esta es para elaborar proyectos y productos de investigación únicamente”.* Esto es fruto del parcelamiento curricular y exige que una estrategia de formación articule como eje el objeto mismo de la Fisioterapia (movimiento corporal humano), el contexto experiencial de dicho objeto (cuerpo), y las estrategias para la apropiación de habilidades que permitan visualizar el objeto de estudio en diferentes contextos inter y transdisciplinares.
- ✓ *Relacionan la investigación con “el cumplimiento de indicadores, número de proyectos, porcentajes de cumplimiento entre otros”, que es como se concibe la gestión de la investigación en la institución.* Esto es fruto de una visión netamente positivista de la investigación, que hace carrera, sobre todo en el ámbito clínico, pero que no se cruza con la dimensión social de la rehabilitación, la inclusión y otras problemáticas en las que el fisioterapeuta participa en el campo laboral.

En común Estudiantes y Docentes:

- ✓ *Definen las habilidades de investigación como las tareas de investigación:* se incurre con frecuencia en el desconocimiento, necesidad que encarna un vacío urgente de atender.
- ✓ *No conocen sobre la formación de las habilidades:* este es quizá uno de los principales obstáculos en la formación de habilidades, pues no se forma aquello sobre lo que no se conoce, lo que se constituye en uno de los vacíos más protuberantes, a convertirse en una de las estrategias del modelo.
- ✓ *No identifican a la investigación como un protagonista pedagógico solo se emplea para proyectos de investigación.* la visión limitada del potencial de la investigación, tiene como origen una tradición institucional centrada en la investigación clínica, de corte positivista y en una escasa reflexión crítica sobre el modelo de gestión de la investigación institucional, lo cual se traduce en el currículo en una baja innovación en las estrategias pedagógicas,

mínimos recursos didácticos para la enseñanza de la investigación, y reproducción de representaciones negativas (miedo, tedio) en torno al hacer mismo del investigador.

- ✓ *No reconocen las estrategias de investigación ni el fomento de la investigación.* Por alguna razón, el margen de importancia que se le otorga a la investigación no trasciende el rótulo de “función misional” cuya cara oculta puede traducirse como “obligación”. Si bien hay uso cotidiano de estrategias que son propias de la investigación, no se validan procesos y procedimientos, ni posibilidades en la solución de problemas, como elementos de la formación integral de cualquier profesional.
- ✓ *Reconocen la investigación en general no así en la formación para los estudiantes como futuros profesionales que deben responder a las demandas del contexto:* un divorcio peligroso entre investigación propiamente dicha, formación en investigación e investigación formativa, como lugares independientes con acciones inconexas, hace carrera en varias instituciones y la ECR no es la excepción. Desde la perspectiva de la Gestión Académica, es menester poner a prueba las estrategias que sean necesarias para lograr un escenario amable al diálogo articulado entre estos tres momentos de la investigación académica en sí misma.
- ✓ *No reconocen las estrategias para desarrollar y fomentar el desarrollo de la investigación:* punto neurálgico que plantea el reto de la formación en niveles superiores de formación, rompiendo posiciones de status que no permiten reconocer falencias en la formación y cambios en el conocimiento, así como la necesidad permanente de involucrarse con la discusión crítica sobre pedagogía y didáctica para no caer en el instrumentalismo ciego de la “dictadura de clases”.
- ✓ *No reconocen las dinámicas al interior del aula para desarrollar o promover la investigación:* aunado a lo anterior, se configura aquí un llamado para una transformación paulatina de la relación misma docente-estudiante. Escenario este que invita a la innovación educativa, pedagógica y didáctica y que plantea nuevos problemas a ser abordados desde la investigación en instancias como maestrías y doctorados.

3. CAPÍTULO 3: CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

3.1 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La formación de los fisioterapeutas tiene como objeto el análisis y la comprensión del movimiento corporal humano, es decir cada uno de los aspectos que confluyen en todo el proceso pedagógico para la formación profesional gira en torno a su objeto de estudio y a su escenario de actuación que es el cuerpo humano, entendido como la representación social y corpórea del sujeto. En ese sentido la formación de los fisioterapeutas se centra en la comprensión, generación y potencialización de su objeto disciplinar y allí necesariamente confluyen las acciones intencionadas de la pedagogía de la enseñabilidad de la fisioterapia como disciplina y como profesión. Es así como pedagógicamente el vínculo entre el estudiante y su objeto de estudio esta propuesto desde la vivencia corporal.

La Escuela Colombiana de Rehabilitación establece que su modelo pedagógico de formación obedece a un enfoque constructivista. En ese sentido y como lo afirma Piaget (1970), “el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano”, es allí donde se encuentra un estrecho vínculo entre el proceso de enseñanza – aprendizaje y la vivencia corporal – cuerpo como mediadores de la significación de que lo que se enseña y lo que se aprende; se hace necesario entender, relacionar y resignificar el cuerpo como escenario de actuación académica, disciplinar y profesional.

A partir de la comprensión del rol del cuerpo como elemento fundamental de participación, del modelo pedagógico como mediador de la realidad contextual y del saber disciplinar y profesional es que se constituye la práctica corporal mediada por la vivencia corporal y en donde se establecen los mecanismos necesarios para aprender.

La práctica corporal en la educación surge a finales del siglo XIX en donde la reconfiguración del cuerpo como herramienta de trabajo y el sistema de los métodos de enseñanza mediados por y con el cuerpo, se privilegiaba la memorización permitiendo la participación del sujeto, lo que facilitaba las actividades simultáneas y favorecía el acceso al mundo al conocimiento a partir de lecciones objetivas permitiendo así el aprendizaje: esta práctica se transforma con el tiempo en la pedagogía de la enseñanza. La Escuela Colombiana de Rehabilitación privilegia la construcción y la mediación del cuerpo en el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la vivencia corporal, ya que es a partir de la construcción corporal, de la práctica educativa y de su interacción que se dan “...los

finés sociales, lo saberes, las disciplinas y las ciencias...” Herrera (2012), lo que favorece la apropiación y significación del conocimiento que es el fin último de la formación de los fisioterapeutas.

La vivencia corporal es sinónimo de la experiencia corporal entendida desde la subjetividad ya que es única para cada sujeto: se construye, transforma y deconstruye a partir de la diversificación del conocimiento, de la vinculación del conocimiento con el contexto social, de la expansión de las oportunidades desde la globalización y de las modificaciones internas y externas que tiene cotidianamente el sujeto. En el caso de la formación universitaria la vivencia corporal y el aprendizaje se encuentran mediados por el conocimiento disciplinar y profesional, el contexto y el docente; este último tiene un papel protagónico en esta relación ya que fortalecen los recursos intangibles de carácter individual que se transforman en productos derivados del conocimiento como medio integrador en la función crítico-social del futuro profesional.

Es así como la vivencia corporal y la experiencia pedagógica en el contexto de y para las áreas de rehabilitación se constituye en el elemento de mediación didáctica del aprendizaje significativo, lo cual le da una centralidad al cuerpo como eje articulador entre el objeto de estudio la pedagogía y la investigación.

Por lo anteriormente expuesto consideramos que un modelo de gestión académica de acuerdo a la referencia que nos trae Casaus, del artículo publicado en 1988 en el “Harvard Business Review” por Arie de Geus titulado “Planning as learning”, implica una serie de acciones derivadas de una planificación, ejecución, evaluación y reestructuración de lo planteado. En la misma publicación se afirma que la gestión es “un proceso de aprendizaje de la adecuada relación entre estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto hacia el interior de la organización como hacia el entorno”. Es así como se establece una relación entre la gestión y la educación en la medida en que confluye un objeto intencionado de formar, por ello surge un modelo que contiene los elementos necesarios para la creación de mecanismos de gestión que permitan implementar los diferentes procesos que se requieren para el funcionamiento de una institución educativa desde las funciones sustantivas misionales, mediante la formación de calidad de profesionales altamente capacitados, la distribución y difusión del conocimiento producido y acumulado, innovando en las acciones organizacionales: el modelo de gestión académica favorece la relación de la institución con el entorno, sus pares y el sector productivo.

3.2 CATEGORIAS DE ANALISIS

A partir del análisis de datos que se obtuvieron del diagnóstico y el marco teórico, se establece el estado actual de la formación de las habilidades de investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación y se establecen como categorías de análisis: gestión académica y gestión de la investigación, habilidades de investigación, pedagogía de la investigación, y como categorías emergentes la definición de habilidades de investigación, estrategias para desarrollar las habilidades (generales y específicas), competencias que desarrollan las habilidades y la necesidad para el docente de comprender la utilidad de la investigación en la formación y en la vida profesional del fisioterapeuta.

Con el surgimiento de la Constitución de 1991 y de la Ley de la Educación Superior en los noventa se expone la relación de la investigación y la pedagogía en los procesos de formación de los colombianos, se establecen las relaciones y los propósitos de esta articulación en doble vía, es decir: la formación de profesionales altamente competentes y la formación de docentes con competencias en investigación, calidad científica y ética de manera simultánea y con la necesidad de las instituciones de educación superior por fomentar la educación de calidad como aspecto fundamental y determinante en el mundo globalizado y en la cultura universalizada, la investigación, que era ya considerada una función misional, transforma su papel para convertirse en la fuente de: formación de competencias, desarrollo de conocimiento e innovación, validación y confiabilidad de las respuestas o necesidades que el contexto requiere.

Marín (2012) *“afirma que la investigación es la base de la formación docente y de las prácticas pedagógicas ...”* de tal manera que el mismo ejercicio docente implica, sin excepción, reconocer a la investigación como parte fundamental para el desarrollo del aprendizaje de sus estudiantes y como insumo de innovación, evaluación, construcción y reconstrucción de la práctica pedagógica como actividad profesional y disciplinar, es decir como profesional académico que en la educación superior implica: calidad académica, adaptación, generación y transferencia del conocimiento a partir de la integración de las tres funciones misionales: formación, investigación y extensión, lo que necesariamente lo hace no solo participe sino actor de la comunidad académica o como lo afirma Rodríguez (2009):

“La sociedad del conocimiento y la nueva economía requieren que los sistemas universitarios respondan a desafíos que son centrales en procura de alcanzar niveles de progreso y desarrollo económico y social (...) En primer lugar, las universidades deben contribuir a la competitividad de la nación a través de la formación de capital humano avanzado, así, como deben generar investigación, desarrollo e innovación. En segundo lugar, las universidades deben constituirse en una fuente esencial de oportunidades de formación continua y movilidad social. En tercer lugar, las universidades deben vincularse con su medio aportando al desarrollo de la cultura, las artes, las letras y el

desarrollo territorial. En cuarto lugar, todo lo anterior se debe hacer en un marco de calidad y pertinencia” (Rodríguez 2009, p. 826)

En ese sentido, el profesional se construye con la formación disciplinar y su experiencia en el campo de conocimiento. El ser profesional académico es reconfigurar la identidad profesional en el marco de la educación superior y comprometerse con el desarrollo humano, la consolidación de la institución y la transformación del contexto, en el marco de la sociedad del conocimiento, pues “... en las organizaciones el capital intelectual está conformado por un conjunto de activos intangibles basados en el conocimiento, que no obstante no reflejarse bajo la contabilidad tradicional, genera valor o tiene el potencial para generarlo.” (López, 2005).

El campo de la investigación en el marco de la educación superior implica para el profesional comprender la vinculación entre la investigación y la formación de tal manera que el desarrollo del proceso curricular aporte a la construcción del pensamiento científico de los estudiantes. Igualmente, se plantea como reto permanente, asumir la formulación y la gestión de proyectos de investigación en el marco de las políticas institucional, nacional e internacional con el objetivo de dar respuestas a las necesidades del contexto, y ser participe activo en las redes de gestión del conocimiento local y global de tal manera que se promueva la apropiación social del conocimiento.

Lo anterior da cuenta de la estrecha relación entre el ser formador y ser investigador incluso de su propia práctica docente. Es así como la investigación en educación se concibe como lo plantea Marín (2012. Pág. 20): “la investigación formativa y la investigación propiamente dicha. La formativa, a su vez, tiene dos submodalidades: investigación como estrategia pedagógica e investigación como estrategia de reflexión docente. La investigación como estrategia pedagógica tiene por objeto formar al estudiante en los procesos investigativos ...”. Para el desarrollo de la investigación es necesario el planteamiento de un currículo concreto que integre el proyecto educativo y los demás sellos diferenciales institucionales que abarca la formación. Específicamente la Escuela Colombiana de Rehabilitación en su Modelo de Formación plantea que el currículo se concibe como “la columna vertebral de los procesos formativos; hace posible el desarrollo de los planes de estudio de los programas académicos; y establece los límites y controles, posibilidades y opciones del proceso formativo de los estudiantes” (ECR, 2017).

Para la Escuela Colombiana de Rehabilitación la investigación se encuentra ubicada como área curricular específica, de donde se entiende que:

“La formación en esta área parte de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación dentro del Sistema Institucional para la

Organización y Gestión de la Investigación. En este contexto la ECR concibe un grupo de actividades denominadas “Actividades de Enseñanza y formación de investigadores” dentro de los cuales se concreta la investigación como un componente transversal en el currículo” (ECR, 2017)

En definitiva, la formación en educación superior se diseña a partir de competencias integradas al proceso curricular y se relaciona dentro del marco de la educación en la forma como se enseña y aprende una competencia profesional con el propósito de generar alternativas bajo principios éticos y criterios científicos, Tejada y Ruiz plantean las competencias profesionales como:

“Un conjunto de conocimientos, procedimientos y actitudes combinados, coordinados e integrados en el ejercicio profesional, definibles en la acción, donde la experiencia se muestra como ineludible y el contexto es clave... estamos apuntando en la dirección del análisis y solución de problemas en un contexto particular en el que a partir de dicho análisis (y para el mismo) se movilizan permanentemente todos los recursos (saberes) que dispone el individuo para resolver eficazmente el problema dado”. (Tejada y Ruiz, 2016)

La necesidad de definir y establecer las características profesionales dentro de los procesos de formación ha definido competencias que, como lo expone Moncada “se construyen y dinamizan permanentemente y surgen a partir del análisis de las necesidades sociales prioritarias y dentro del marco de referencia teórico – disciplinar” (Moncada, 2010). Para Tobón, “las competencias investigativas son procesos complejos que tienen en cuenta 4 componentes para la enseñanza: saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir” (Tobón, 2008).

Esto permite un aprendizaje integral para abordar problemáticas desde lo ético, lo creativo, en pro del desarrollo social, aplicando su conocimiento disciplinar, aplicando, a su vez, habilidades que le permitan actuar con una metodología secuencial y un pensamiento lógico, crítico y reflexivo, para responder de manera asertiva las necesidades de su entorno. Por su parte, Levison (2009), sugiere que “el proceso investigativo debe estar orientado para el desarrollo de unas competencias y estas deben apuntar a mejorar la calidad en la educación superior”. Cualquier iniciativa de y para la Investigación, desde el inicio de la formación académica, debe promover un despertar cognitivo a los estudiantes, un interés por participar en el desarrollo del país a partir de nuevos aportes teóricos o replantear los existentes para innovar y así resolver problemas desde lo técnico, científico y tecnológico, favoreciendo la revolución del conocimiento. Dichas competencias permiten la pre configuración de los resultados del aprendizaje ya que facilitan la integración de las diferentes situaciones que surgen desde la dimensión conceptual en un contexto disciplinar específico con sus componentes axiológicos y praxiológicos, que para Pozo (1998) esta última dimensión “está relacionada con la

adquisición y mejora de nuestras habilidades, destrezas o estrategias para hacer cosas concretas, un resultado...”.

Ahora bien, las competencias y las habilidades se deben considerar como un producto y procedimiento en la vida académica de las universidades. Las habilidades investigativas según Machado et al. (2008) se definen como “el dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia”. Pérez y López (1999) plantean que las habilidades investigativas expresan: “Dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución de este por la vía de la investigación científica”.

En ese sentido el desarrollo de las habilidades vincula los principios de aprender y aprender a hacer integrando componentes formales y sistémicos de la investigación y las intencionalidades curriculares y disciplinares de la profesión, y esto se puede dar en dos formas como lo plantea Rodríguez (2014) “una donde los investigadores identifican la relación entre un determinado modo de actuación profesional y las habilidades investigativas que permiten su desarrollo; otro donde se establece una relación entre la lógica del método científico y la formación de pregrado”.

Reivindicar el papel de las habilidades en los procesos formativos, es situar la lógica misma del desarrollo de competencias, pues éstas no emergen por antonomasia en la sumatoria de acciones pedagógicas teórico-prácticas, sino que se constituyen en la base desde la cual dichas competencias se afinan y consolidan. En otras palabras, la formación exitosa de habilidades, que conduzca a un desarrollo de esas mismas habilidades en el estudiante, son la piedra angular sobre la que descansa el desarrollo de las competencias profesionales y laborales.

3.3 GESTIÓN DE LA PROPUESTA

Para el desarrollo de la propuesta se empleó el Ciclo de Calidad PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), herramienta para la mejora continua que permite que las instituciones en este caso la educativa, genere cambios constantes de acuerdo al ritmo de las transformaciones del momento. La Escuela Colombiana de Rehabilitación implementa el desarrollo de la red de procesos y macroprocesos a partir de este modelo de gestión de la calidad.

Este modelo se basa en un proceso de mejora continua con una visión total y diferente de la institución y de un modo de vida organizacional que debe aprenderse, reaprenderse y refinarse con el tiempo. La mejora continua debe ser

parte de los principios y planificación de la institución y debe ser asumida con compromiso por cada uno de los actores de la comunidad académica; de igual manera promueve el desarrollo de escenarios de mejora en todos los niveles, donde se ejecutan las funciones y los procesos. Con la aplicación de una modalidad circular, el proceso o proyecto no termina cuando se obtiene el resultado deseado, sino que más bien, se inicia un nuevo desafío no sólo para el responsable de cada proceso o proyecto emprendido, sino también para la propia institución en su conjunto.

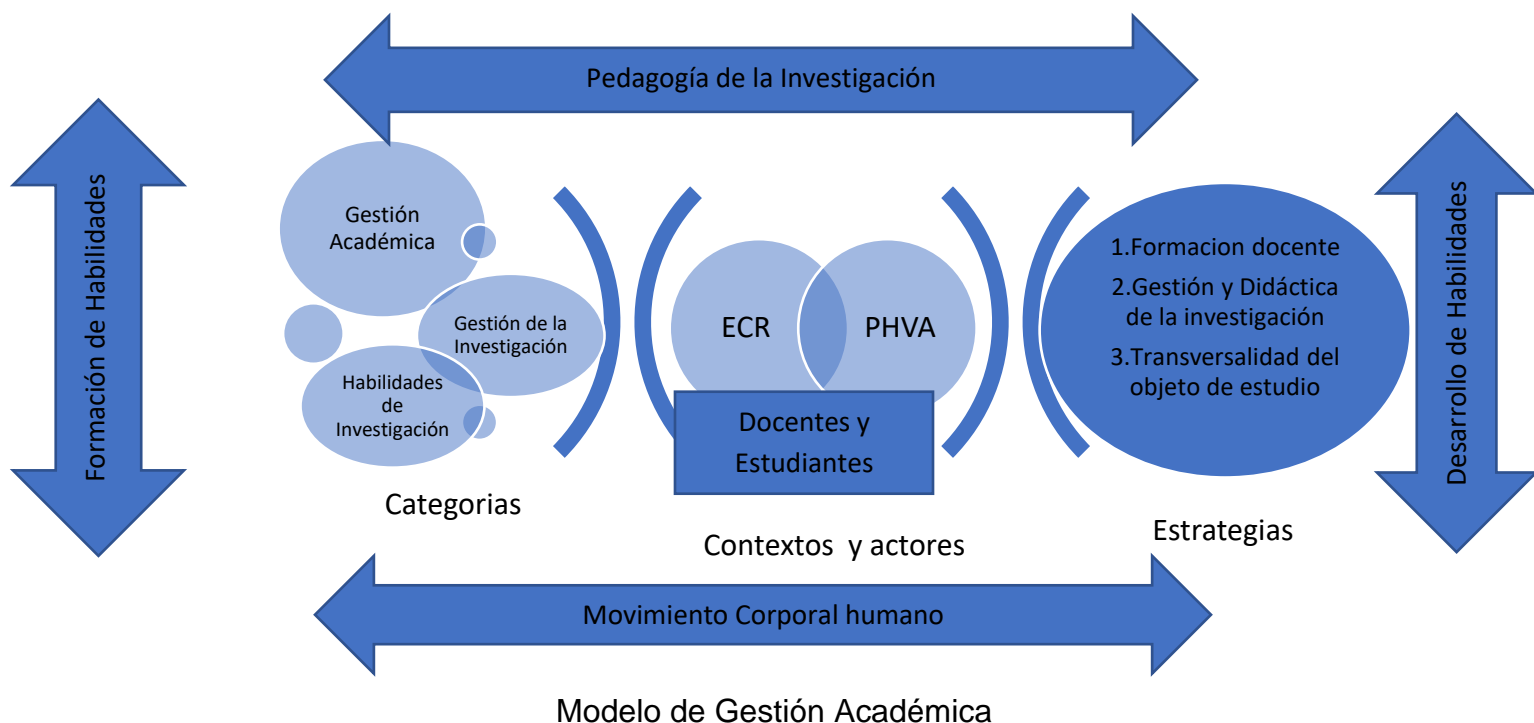
A través del ciclo PHVA la institución planea, estableciendo objetivos, definiendo los métodos para alcanzar los objetivos y definiendo los indicadores para verificar que, en efecto, éstos fueron logrados. Posteriormente, realiza todas sus actividades según los procedimientos y conforme a los requisitos planteados y a las normas técnicas establecidas, comprobando, monitoreando y controlando la calidad de las actividades y el desempeño de todos los procesos. El ciclo PHVA contempla las siguientes acciones:

1. **Planificar.** Establecer los objetivos y procesos necesarios para obtener los resultados, de conformidad con los objetivos y las políticas de la institución.
2. **Hacer.** Implementar procesos para alcanzar los objetivos.
3. **Verificar.** Realizar seguimiento y medir los procesos y las actividades en relación con las políticas, los objetivos y los requisitos, reportando los resultados alcanzados.

3.4 ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA PROPUESTA

El modelo de gestión académica para la formación de habilidades investigativas en el quehacer profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación, busca que las competencias planteadas desde el currículo se desarrollen según su intencionalidad, de modo que permitan transformaciones, redefiniciones y estrategias de mejoramiento sobre los procesos de formación que actualmente se desarrollan, con el fin de dar respuestas a las necesidades que demanda el entorno para lograr la calidad educativa, así como la formación de profesionales innovadores. No obstante, en el acontecer cotidiano, son el conjunto de habilidades transversales las que permiten el desarrollo de dichas competencias, y de ahí que este modelo privilegie la formación de habilidades y el diagnóstico haya centrado su indagación en las percepciones y conocimientos, de los principales actores involucrados, justamente, sobre *habilidades para la investigación*. A continuación, se muestra gráficamente el flujo del modelo propuesto:

Figura 1: Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes de fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación



Como se puede observar el Modelo propuesto tiene como entrada la *formación de habilidades de investigación* ya que son las que, como hemos mencionado a lo largo del documento, constituyen la base para el desarrollo de las competencias (tanto generales como específicas). En esta medida, la formación en habilidades de investigación debe tener un énfasis transversal como elemento integrador entre el objeto de estudio de la fisioterapia (movimiento corporal humano) y la pedagogía de la investigación. El cierre parcial⁸ del Modelo, se da en el *desarrollo de habilidades de investigación*, pues es el fin inicial al que apunta el Modelo mismo.

El Modelo encuentra en la *gestión académica*, y la *gestión de la investigación*, los dos ejes articuladores de la realidad misional y organizacional de la Escuela Colombiana de Rehabilitación. Así pues, gestión académica y de la investigación y el desarrollo de habilidades de investigación, conforman una triada de categorías que alimentan conceptual y metodológicamente el modelo.

⁸ Que es parcial, dado que en el Ciclo PHVA, los procesos no se cierran cuando finalizan, sino que quedan abiertos al mejoramiento derivado de la retroalimentación constante.

De igual forma, la actuación sobre una realidad institucional convoca contextos y actores concretos. La ECR y su modelo de gestión de calidad adoptado hace ya varios años (PHVA), configuran ese contexto objetivo sobre el cual se mueve cualquier iniciativa de mejora, aún si es propia de la gestión académica. Estudiantes y Docentes, configuran los actores involucrados pues conforman los dos lados de la relación sinérgica que el modelo mismo propone para su realización. Como ya se ha mencionado, la participación de directivos y administrativos más allá de algunos instrumentos de percepción en el diagnóstico, no se tiene en cuenta, pues se aspira que ellos sean los dinamizadores de la gestión universitaria, en una etapa en la que el modelo trascienda los objetivos de uno solo de los programas.

No obstante, la lógica categorial y la presencia de actores y contextos específicos exigen un Modelo que no es posible sin unos ejes articuladores de todo el ciclo de existencia del mismo. En este caso *pedagogía de la investigación*, y el *movimiento corporal humano*, configuran esos ejes transversales que articulan el modelo, buscando, con la primera la reivindicación de su importancia para el desarrollo de competencias generales y específicas, teniendo como principio la formación de habilidades que les sirven de sustento -al menos en una primera etapa-. Con el objeto de estudio de la Fisioterapia, el movimiento corporal humano, se pretende orientar los esfuerzos hacia un escenario problémico concreto propio de la disciplina, así, los esfuerzos de la formación deben ser dialogantes entre las diferentes áreas del currículo, tanto como las habilidades de investigación deben orientarse a fortalecer la pluralidad de necesidades que el objeto de estudio disciplinar convoca.

Finalmente, el modelo de gestión integra tres estrategias como espacios de trabajo muy bien definidos:

- *Formación Docente*: esto en la medida que una de las principales deficiencias identificadas en el diagnóstico tiene que ver con el desconocimiento tanto conceptual como operativamente de las habilidades de investigación, por parte de los docentes, hecho que les resta posibilidad de desarrollo y potencial dentro del contexto formativo mismo.
- *Gestión y didáctica de la investigación*: tratándose de un modelo de gestión académica, es necesaria su articulación con el Modelo de Gestión de la Investigación de la ECR, lo cual permitiría cerrar la brecha entre investigación propiamente dicha, investigación formativa y formación en investigación, identificada en el diagnóstico. Las estrategias didácticas orientadas al desarrollo de habilidades de investigación pueden ser aquí vistas como objeto de investigación educativa como parte integral del Modelo de gestión de la investigación en la ECR.
- *Transversalidad del objeto de estudio*: no hay que perder de vista que tanto los objetivos de la gestión de investigación en la ECR, como las

estrategias didácticas en pro de la formación de habilidades de investigación, están direccionadas a producir conocimiento y/o formar de manera integral a futuros fisioterapeutas. De facto, esto plantea el reto de que el escenario articulador de las acciones sea, justamente, el objeto de estudio de la Fisioterapia, pues se trata de lograr un nivel de formación teórico-práctico orientado a un hacer profesional, pero también de desarrollar conocimiento relacionado con un objeto científico concreto.

3.5 GESTIÓN DE LA PROPUESTA (CICLO PHVA DEL MODELO DE GESTIÓN PARA LA FORMACIÓN DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN PARA ESTUDIANTES DE FISIOTERAPIA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REABILITACIÓN)

Tabla 4: Propuesta de desarrollo y aplicación del modelo de gestión

CATEGORIA	RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO	PLANEAR	HACER		VERIFICAR	ACTUAR
			ACTIVIDAD	PARTICIPANTES		
PEDAGOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	La enseñanza de la investigación debe partir de la experiencia misma de los docentes, no de aspectos conceptuales descontextualizados.	Diseño de tres talleres : Para la identificación de las estrategias empleadas por las y los docentes, para promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experiencia	Capacitación frente al desarrollo de unidades previamente planteadas con los elementos establecidos para la enseñanza de la investigación, se toman como referencias las siguientes propuestas teóricas metodológicas que pueden contribuir a la identificación sobre investigación y las habilidades de investigación:	Docentes de la Facultad de Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.	Análisis de la observación realizada en la implementación del taller. Evaluación al finalizar el taller: las habilidades de investigación identificadas, Análisis de los instrumentos trabajados para evidenciar el impacto obtenido con los temas trabajados.	Con las conclusiones se realizan recomendaciones teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones en cada taller; lo que dio cuenta del impacto en el ejercicio docente frente a los temas desarrollados.
	Los procesos pedagógicos deben dinamizarse de acuerdo a las tendencias profesionales nacionales e internacionales, ya que se requiere fortalecer este proceso de dialogo y construcción de las mismas	Participación en espacios de reflexión y dinamización de habilidades	Definición de habilidad de investigación, establecimiento de las estrategias para desarrollar		Horas de capacitación como parte de la formación docente	Participación en jornadas académicas en modalidad de semilleros y grupos de estudio dirigidos

	Es necesario un proceso de formación permanente en pedagogía de la investigación, orientada por los procesos de gestión académica.	Diseño de estrategias para el fomento de la investigación en todos los niveles de formación, más allá de la investigación propiamente dicha.	las habilidades de investigación, determinación del uso de las habilidades de investigación para la apropiación de la investigación.		Vinculación de productos en programas de curso	Propuesta para el diseño de un plan de capacitación anual sobre el tema específico de las habilidades de investigación y la formación
	La pedagogía de la investigación debe vincular diagnósticos de aprendizaje de los estudiantes quienes son nativos digitales para convertir esas habilidades en aspectos positivos para su formación	Aula virtual Diseño del curso : Desarrollo de habilidades de investigación		Docentes de Investigación de la Escuela Colombiana de Rehabilitación	Análisis de los instrumentos trabajados para evidenciar el impacto obtenido con los temas trabajados	Creación de un comité de asesoría y verificación permanente, apoyado por el Consejo de Facultad
GESTIÓN ACADÉMICA/GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Los mecanismos de producción de conocimiento científico, están centrados en un solo proceso académico, se requiere la dinamización de la investigación en diferentes formas y procesos.	El instrumento de observación permite identificar el nivel de competencia de los docentes en el aula de clase	Capacitación frente al desarrollo de unidades previamente planteadas con los elementos establecidos para la enseñanza de la investigación, se toman como referencias las siguientes propuestas teóricas metodológicas que pueden contribuir a la	Docentes de la Facultad de Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.	Análisis de la implementación del taller / aula. Evaluación al finalizar el taller/ aula. Horas de capacitación como parte de la formación docente	Diseño de un plan de capacitación anual sobre el tema específico de las habilidades de investigación y la formación Participación de los docentes de investigación en comité curricular de la facultad

	Una vez se identifican las necesidades de investigación, se pretende buscar que los resultados mismos de este proceso favorezcan las habilidades de investigación, en contextos aplicados institucionales, locales, nacionales e internacionales	Identificar las competencias en los procesos de evaluación docente, reconocimientos y nivel de formación en el ámbito educativo	identificación sobre investigación y las habilidades de investigación: Definición de habilidad de investigación, establecimiento de las estrategias			
	La gestión de la investigación debe permitir procesos para reconocer y dinamizar estas necesidades	Participación de los docentes de investigación en comité curricular	para desarrollar las habilidades de investigación, determinación del uso de las habilidades de investigación para la apropiación de la investigación			
	La investigación institucional responde a intereses de la profesión, sin embargo, se hace necesario responder a problemáticas sociales y culturales en los que la profesión interviene.	Aula virtual Diseño del curso : Desarrollo de habilidades de investigación	Implementación del aula, desarrollo y seguimiento	Docentes Departamento de Investigación Escuela Colombiana de Rehabilitación		
	Vinculación del departamento de investigación con procesos de formación específicos, compartiendo metas y propósitos.					

	La formación de competencias en investigación, es tarea del departamento y está pensada solo para los estudiantes. Es necesario en la política de investigación, ampliar estas competencias a los docentes y a los administrativos como una fortaleza de la institución.					
HABILIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	Reconocimiento de las habilidades de investigación primarias, como un insumo fundamental para desarrollar ejercicios de investigación. Se hace necesario el fomento de estas habilidades para el desarrollo integral de competencias profesionales	Diagnóstico de las habilidades y competencias de investigación en los profesores	Capacitación frente al desarrollo de unidades previamente planteadas con los elementos establecidos para la enseñanza de la investigación, se toman como referencias las siguientes propuestas teóricas metodológicas que pueden contribuir a la identificación sobre investigación y las habilidades de investigación: Definición de habilidad de investigación, establecimiento de las estrategias para desarrollar	Docentes de la Facultad de Fisioterapia y de Investigación de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.	Implementación en el aula, desarrollo y seguimiento	Incluir en agenda institucional, proceso de diagnóstico de habilidades de los docentes Propuesta de diseño de instrumento de desarrollo de competencias que incluya la participación en otros escenarios de formación

			las habilidades de investigación, determinación del uso de las habilidades de investigación para la apropiación de la investigación			
	Los profesores del programa, son expertos en sus áreas de conocimiento disciplinar, requieren una formación conceptual de las habilidades	Problematizar la situación: ¿Que habilidades en investigación requiere el futuro profesional de fisioterapia para su ejercicio?		Establecer el vínculo del curso virtual con la programación institucional para la cualificación que brinde los elementos de la enseñabilidad de la profesión y los alcances de la investigación en pregrado		
	Las habilidades de investigación se reconocen y se forman a partir de estrategias didácticas, sin embargo es necesario generar una cultura pedagógica de las mismas, que se dinamicen permanentemente en cualquier nivel de formación.	¿Cómo entender la formación del fisioterapeuta no solamente con relación a los procesos de aplicación o de instrumentación, sino desde la capacidad de				

<p>Los estudiantes requieren participar de manera permanente en la dinamización del proceso de aprendizaje de las habilidades de investigación, ya que presentan dificultades pero también es importante reconocer intereses, estilos de aprendizaje.</p> <p>Los procesos de formación de habilidades de investigación requieren una mayor reflexión, los docentes manifiestan que en ocasiones se cumplen los procesos, pero no se reflexionan ni se dinamizan. Las habilidades pueden aprenderse en otros escenarios, no solo en el aula</p>	<p>construir, de reconfigurar los saberes de su profesión con base en los discursos disciplinares?</p>					

3.6 ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE LA PROPUESTA

La estrategia metodológica se basó en la implementación de tres (3) talleres, entendidos “como un espacio de práctica y de reflexión donde se construye conocimiento” (Maya, 2007). Con los profesores de Fisioterapia, de la ECR se desarrollaron talleres científicos cuyo objetivo fue identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del programa de Fisioterapia para promover en los estudiantes el desarrollo habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia.

Cada taller se desarrolla en tres momentos y los resultados de cada uno se plasman en los documentos que fueron ingresados en la unidad hermenéutica del programa. Es en los talleres donde, a través de la creatividad, se busca dar una solución a problemas reales, que enriquecen a todos los participantes.

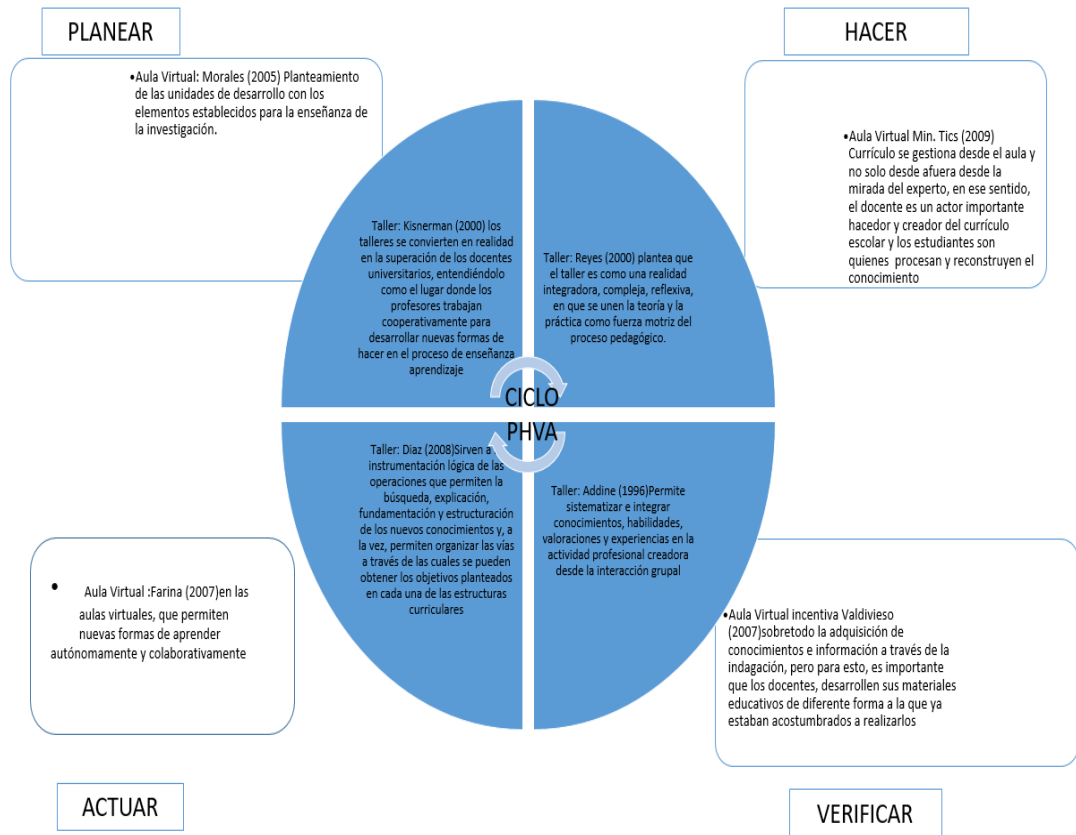
A partir de los hallazgos, análisis y conclusiones de los talleres trabajados con los docentes de fisioterapia se creó un aula virtual con los docentes del área curricular de investigación, que tuvo como objetivo establecer la comprensión y uso de la habilidad de investigación en los estudiantes de fisioterapia y poder realizar un análisis sobre la importancia de la relación de dichas habilidades y la pedagogía de la investigación con el objeto de estudio, y cómo el uso de la investigación abre posibilidades para la transformación de la practica profesional. El aula se construyó para el desarrollo de tres momentos: contextualización, trabajo individual, trabajo colaborativo y una propuesta para facilitar la inclusión de las habilidades en el aula de manera efectiva.

Las dos primeras actividades partieron de los presaberes y de la experiencia docente para transformar el ejercicio de una manera innovadora y dinámica, de tal manera que facilitaran el traslado de lo teórico a lo práctico con los estudiantes. La tercera actividad fue un espacio de producción de estrategias pedagógicas cuyo objetivo fuera facilitar el desarrollo de las habilidades de investigación.

Los talleres y el aula se realizaron bajo los lineamientos de la estrategia de gestión PHVA, cuyo fin principal en este trabajo de investigación estuvo orientado a alcanzar la circularidad, conforme a la metodología de investigación acción, como una condición determinante en la retroalimentación del modelo de gestión propuesto.

En la Figura 2 que se presenta a continuación se muestra la estrategia metodológica en el Ciclo PHVA, aplicada al Taller y al Aula, como escenarios de construcción del modelo.

Figura 2: Ciclo PHVA de la estrategia metodológica



3.7 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

- Proponer un modelo de gestión académica para el desarrollo de habilidades en investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.
- Generar la estrategia de gestión académica que articule la relación de las habilidades de investigación y la pedagogía de la investigación.
- Establecer estrategias para la aplicación y seguimiento de los momentos de la gestión académica para el desarrollo de habilidades en investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación.

3.8 IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Se realizaron, para los docentes de la Facultad de Fisioterapia, tres talleres presenciales en donde se abordaron las habilidades de investigación, la pedagogía de la investigación y la gestión académica y de investigación con la siguiente estructura:

- Momento 1: Indagación de conocimientos implícitos
- Momento 2: Trabajo colaborativo de construcción
- Momento 3: Trabajo de reflexión del ejercicio docente y aplicabilidad

Para los docentes investigadores se desarrolló un aula virtual con el fin de establecer la apropiación y desarrollo de las habilidades de investigación, la pedagogía de la investigación y la gestión académica y de la investigación, esta actividad se estructuró así:

- Momento 1: Introducción - Acercamiento.
- Momento 2: Identificación del desarrollo de las habilidades al interior del aula. Trabajo individual y colaborativo.
- Momento 3: Trabajo colaborativo: propuesta para la creación de estrategias para el desarrollo de las habilidades y la gestión para los docentes.

Cada uno de los momentos se diseñó con material y metodología específicos para favorecer la participación de los docentes y la construcción de estrategias e identificación de saberes en torno a cada uno de los temas presentados. En el taller participaron 19 docentes de la facultad de fisioterapia, los talleres se desarrollaron entre el mes de junio y julio de 2017, y en el aula 4 docentes de investigación, el aula se activó de octubre a noviembre de 2017. Los tiempos de desarrollo y aplicación fueron establecidos por la facultad de fisioterapia y el departamento de investigación y obedecía a los tiempos disponibles de los docentes para participar en esta investigación; solo al finalizar tanto los talleres como las actividades del aula se aplicó una encuesta de evaluación final, cuyos resultados se presentan posteriormente. El desarrollo se presenta a continuación:

Tabla 5: Relación entre categorías, metodología y momentos de desarrollo

CATEGORIA	TALLER	OBJETIVO	MOMENTOS
Gestión Académica- Gestión de la Investigación - Habilidades de Investigación - Pedagógica de la Investigación	Características de un modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades de investigación Taller 1	Brindar elementos de identificación de las habilidades de investigación y la gestión que podrían estar siendo desarrolladas al interior del aula	Momento 1: Indagación de conocimientos implícitos: A través del desarrollo de cuestionario se indaga sobre la definición de habilidades, gestión académica y de investigación así como sobre pedagogía
			Momento 2: Trabajo colaborativo de construcción a partir de la lectura de algunos documentos previamente seleccionados por grupos desarrolla una guía para identificar los conceptos previamente seleccionados
			Momento 3: Trabajo de reflexión del ejercicio docente y aplicabilidad, en mesa redonda socializan los conceptos trabajados y se discute sobre la viabilidad de la aplicación de los mismos identificando las estrategias y momentos
	Características de un modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades de investigación Taller 2	Definir desde su experiencia pedagógica las estrategias empleadas en clase para el desarrollo de las categorías previamente identificadas con el fin de intercambiar casos exitosos	Momento 1: Indagación de conocimientos implícitos: A través de la socialización de experiencias previas identificar los elementos pedagógicos y didácticos de la gestión de la investigación y la formación
			Momento 2: Trabajo colaborativo de construcción: identificación de las

			habilidades de investigación y de los elementos de la gestión en la práctica pedagógica
			Momento 3: Trabajo de reflexión del ejercicio docente y aplicabilidad: desarrollo de un mapa mental donde se integran las estrategias a desarrollar en el ejercicio cotidiano de la docencia para favorecer la aplicabilidad de la gestión académica y de investigación
	Características de un modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades de investigación Taller 3	Establecer la pertinencia del desarrollo de habilidades de investigación, gestión académica y de investigación y de la pedagogía de la investigación en la formación de fisioterapeutas de la Escuela Colombiana de Rehabilitación	Momento 1: Indagación de conocimientos implícitos: lluvia de ideas frente al perfil de egresado de fisioterapia
Momento 2: Trabajo colaborativo de construcción planteamiento del perfil del egresado deseado vs demandas del contexto			
Momento 3: Trabajo de reflexión del ejercicio docente y aplicabilidad: socialización, apuestas y compromisos para el ejercicio docente			
CATEGORIA	AULA VIRTUAL	OBJETIVO	MOMENTOS
Gestión Académica- Gestión de la Investigación - Habilidades de Investigación - pedagogía de la Investigación	Momento 1: Introducción y acercamiento	Brindar elementos de identificación de las habilidades de investigación y la gestión que podrían estar siendo desarrolladas al interior del aula	Desarrollo de una guía de manera individual frente a la identificación de los conceptos de habilidades de investigación, gestión de la investigación y pedagogía de la investigación
			Intercambio de posturas en el foro del aula

			Presentación y socialización de la guía resuelta
	Momento 2: Definiciones e identificación del desarrollo de habilidades al interior del aula	Establecer los componentes y características para el desarrollo de habilidades de investigación, gestión académica y de investigación y pedagogía de investigación que favorecen el perfil de egreso de un fisioterapeuta	Desarrollo de una guía a partir de un video de prácticas docentes exitosas
			Socialización en un foro
			Realización de una lluvia de ideas sobre la importancia de las habilidades de investigación en la enseñabilidad de la fisioterapia y las formas de realizar investigación en la Escuela Colombiana de Rehabilitación
	Momento 3: Trabajo colaborativo propuesta para la creación de estrategias para el desarrollo de las habilidades y la gestión para los docentes	Determinar una propuesta de estrategias para el desarrollo de las habilidades de investigación en los docentes de fisioterapia y sus prácticas pedagógicas	Trabajo colaborativo de construcción

3.9 ANALISIS DE RESULTADOS DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA

Como se mencionó en el Capítulo 2, con los profesores de Fisioterapia se desarrolló un taller científico cuyo objetivo era identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del programa de Fisioterapia de la ECR para promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia. Esta actividad se desarrolló en tres momentos y los resultados del taller se plasman en los documentos que fueron ingresados en la unidad hermenéutica del programa. Los momentos se describen a continuación. Complementariamente, el análisis de las categorías se realizó con un total de 35 documentos. Los documentos primarios que constituyeron la unidad hermenéutica en el Atlas-Ti.

Momento 1: un documento por cada profesor del programa de Fisioterapia (en total participaron 19 profesores) que participó en el taller *“características de un modelo de gestión académica para el desarrollo de habilidades en investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la escuela colombiana de rehabilitación”* (Anexo 1) cuyas preguntas fueron las siguientes:

1. Determine que es una habilidad de investigación.
2. Escoja una de las habilidades de Investigación.
3. Establezcan tres estrategias para desarrollar dicha habilidad en el aula.
4. Determinen como el uso de esa habilidad permite la apropiación de la investigación.

Momento 2: Constituida por 6 documentos que contienen los resultados del trabajo grupal realizado por los profesores del programa de fisioterapia. Esta actividad consistió en la conceptualización de las habilidades primarias y secundarias de investigación, así como la estrategia específica que ha empleado el profesor para desarrollarlas en clase. En el taller se solicita lo siguiente *“Defina, desde su experiencia pedagógica, y posteriormente describa en la siguiente tabla las estrategias que utiliza en clase para el desarrollo de habilidades de investigación, primarias y secundarias”* (Anexo 2). Las habilidades definidas y la estrategia que para su desarrollo debieron identificar, fueron.

1. Observación: (definición y como lo desarrollaría)
2. Clasificación e Inferencia: (definición y como lo desarrollaría)
3. Análisis: (definición y como lo desarrollaría)
4. Síntesis: (definición y como lo desarrollaría)
5. Integración de Conocimientos: (definición y como lo desarrollaría)
6. Formulación de Hipótesis: (definición y como lo desarrollaría)
7. Construcción de Definiciones: (definición y como lo desarrollaría)
8. Manipulación de Variables: (definición y como lo desarrollaría)
9. Interpretación de datos: (definición y como lo desarrollaría)
10. Conclusiones desde la Interpretación: (definición y como lo desarrollaría)

Momento 3: Documentos con las respuestas de la discusión y la síntesis por parte de los grupos indagando lo siguiente: *¿Desde su experiencia docente, qué*

importancia deben tener las habilidades de investigación en la formación de fisioterapeutas en la ECR? (Anexo 3 - Segunda parte)

Para el trabajo específico desarrollado con los profesores del departamento de investigación, se llevó a cabo el montaje de un aula virtual cuyos resultados se organizaron en matriz de Excel (ver Anexo 4), previo a la codificación en Atlas-Ti. Para estas actividades, se contó con la participación de 4 docentes de investigación de la institución. Este trabajo estuvo constituido por varios momentos, a saber:

Actividad 1. Se definen las habilidades de investigación y las estrategias pedagógicas empleadas para su desarrollo.

Actividad 2. En esta actividad se invita a los profesores de investigación a identificar las competencias que desarrollan las habilidades de investigación y a mencionar la importancia de la formación de habilidades de investigación en los futuros profesionales de fisioterapia.

Actividad 3. Se busca identificar algunas definiciones conceptuales elaboradas de manera personal. Vale la pena resaltar que esta actividad no fue desarrollada por parte de los profesores, por lo que fue necesario trabajar con las percepciones presentadas con la participación en los foros del aula virtual.

En la Base de datos de Excel, (Anexo 4) se reúnen las codificaciones y categorías derivadas del análisis. Para efectos de desarrollo de la propuesta, se tienen en cuenta las siguientes.

Tabla 6. *Categorías conceptuales y de análisis (emergentes)*

CATEGORÍAS CONCEPTUALES (Constituyen las familias en las cuales se distribuyen las citas y categorías de análisis, son las categorías conceptuales de este trabajo)	CATEGORÍAS DE ANÁLISIS (Constituyen las categorías emergentes con las cuales se organiza la codificación en el Atlas ti)
<ul style="list-style-type: none"> - Gestión académica - Gestión de la Investigación - Habilidades de Investigación - Pedagogía de la Investigación 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de habilidades de investigación - Estrategias pedagógicas para el desarrollo de las habilidades de investigación - Habilidades reconocidas por los docentes - Competencias en investigación - Importancia de la investigación en fisioterapia

Los resultados obtenidos frente al análisis de las categorías permiten orientar el desarrollo de la propuesta, teniendo en cuenta que es a partir de la propia identificación de elementos, fortalezas y necesidades por parte de la comunidad académica que se desarrolla la propuesta del modelo de gestión académica para el desarrollo de las habilidades de investigación para lo que se realiza un proceso de análisis a partir del cruce de las variables.

A continuación, se presentan algunos de los resultados que han sido categorizados de acuerdo a las categorías de análisis:

Tabla 7: Categoría conceptual 1: Gestión académica/Gestión de la investigación

CATEGORÍA CONCEPTUAL: GESTIÓN ACADÉMICA/ GESTIÓN DE LA INVESTIGACION	
CITA	CATEGORÍA DE ANÁLISIS A LA QUE PERTENECE EL COMENTARIO
Ejercicio académico que hace el estudiante cuando integra los diferentes saberes de forma lógica y ordenada, relacionándolo con su profesión y así permite dar sentido a lo aprendido en clase...	A1. Definición de la habilidad de investigación
El análisis corresponde a un proceso de decodificación y recodificación, de deconstrucción y reconstrucción de información proveniente de procesos organizados de recolección y sistematización de información con un objetivo intencionado. Tiene como propósito dar sentido a los hallazgos, de modo que sean de utilidad para una comunidad (científica o no científica).	A1. Definición de la habilidad de investigación
Se entiende como un proceso que permite la Identificación y reconocimiento de elementos, información, hechos o detalles relevantes de la situación problema	A1. Definición de la habilidad de investigación
el ejercicio de la solución de problemas está asociado con la identificación, en las situaciones o enunciados, los datos e información pertinente como también la innecesaria e irrelevante, elementos contantes y variables, etc.	A1. Definición de la habilidad de investigación
La observación debe permitir determinar claramente qué es lo que se pide responder en la situación problema, es decir, identificar la pregunta.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Es una estrategia de enseñanza y aprendizaje en donde el estudiante a través del sentido compara y define un concepto específico y significativo para su aprendizaje.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Revisión de la información recolectada a partir de los textos o artículos y estar en capacidad de comparar con su realidad tomar una posición crítica o paradigmática frente a ello	A1. Definición de la habilidad de investigación
Es la acción de reflexión y comprensión de la información a partir de la interpretación de resultados o contenidos que le permiten al estudiante derivar conclusiones frente a una lectura, datos, información o resultados a revisar.	A1. Definición de la habilidad de investigación

Diferenciación intencionada del comportamiento de una variable a partir de la separación de la misma en sus múltiples niveles por parte del investigador.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Aunque la manipulación de variables es potencialmente posible de realizar en investigación desde cualquier alcance (exploratorio, descriptivo, explicativo), es más frecuentemente empleada y reconocida en la investigación explicativa, por cuanto busca reconocer las relaciones causa y efecto, y esto se logra principalmente cuando el investigador puede intencionalmente separar las variables de modo que se diferencien sus comportamientos en sus diferentes niveles.	A1. Definición de la habilidad de investigación
El proceso de “interpretación” de datos es diferente en investigación empírico-analítica y en investigación propiamente hermenéutica. En la primera, la interpretación haría referencia al significado de los hallazgos, al marco de una información teórica previa, y proyectado hacia la utilidad en una población diana.	A1. Definición de la habilidad de investigación
En la segunda, la interpretación hace referencia al proceso de atribución de sentidos y significados a los relatos y las situaciones de la vida de las personas, con la intención de reconocer al otro como sujeto activo y comprender sus realidades desde sus experiencias vividas.	A1. Definición de la habilidad de investigación
El proceso de planteamiento de hipótesis se entiende como un proceso que busca formular y poner a prueba conjeturas que permitan solucionar un problema.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Estas conjeturas deben poseer dos características fundamentales: ser plausibles y atinentes; de tal manera que permitan explicar el resultado reduciendo el carácter problemático o desconcertante de la situación.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Requiere la descripción y enunciación de un método que permita el control de variables y su comprobación por métodos deductivos o Inductivos, directos o indirectos.	A1. Definición de la habilidad de investigación
Es la capacidad que tiene el estudiante de formular preguntas de los fenómenos de su entorno, o aquello que personalmente lo Inquieta.	A1. Definición de la habilidad de investigación
El estudiante tiene la capacidad de identificar qué aspectos de su tema de investigación quiere estudiar o desde que perspectiva paradigmática quiere trabajar	A1. Definición de la habilidad de investigación

<p>Con la elaboración de trabajos que den cuenta del alcance de la competencia y la aplicación de lo visto en clase. Ejemplo el proyecto de investigación, la elaboración de un planteamiento del problema que cumpla con los criterios de coherencia, de sentido y significado que debe presentarse en este apartado y del cual el estudiante da cuenta solo cuando conoce lo que forma parte de este apartado y lo puede expresar de forma clara por escrito en un documento.</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>busca que el proceso de análisis sea una constante en los diferentes ejercicios realizados en los cursos, no obstante, específicamente como competencia de los cursos de investigación, se realiza un ejercicio específico de análisis con intención investigativa, cuando se realizan juicios críticos producto de la recolección de información para la resolución de una problemática puntual propuesta o generada en el contexto de clase.</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>Los juicios críticos generados deben vincular conocimientos desde el campo disciplinar de las profesiones, y estar respaldados por documentos desarrollados como producto o como base de la formación profesional.</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>El proceso de síntesis de información en los cursos de investigación se realiza de forma constante como parte de la elaboración de marcos teóricos en los ejercicios de investigación. La construcción de marcos teóricos implica la lectura de múltiples documentos (Artículos y libros), pero no se plasman de forma textual en los documentos elaborados en clase, de modo que los estudiantes deben realizar procesos de paráfrasis en los cuales en un solo párrafo logran dar cuenta de múltiples textos incluso escritos por múltiples autores.</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>En las clases se ha usado la estrategia de proponer una secuencia de actividades o situaciones que posibiliten a los estudiantes manifestar y sacar a flote sus técnicas de solución de problemas basándose en sus opiniones, creencias, hábitos, conocimientos previos y teorías implícitas.</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>Más adelante, en los momentos de socialización se les invita a tener en cuenta y apropiarse del método de George Polya: ¿Cómo resolver problemas? El cuál plantea cuatro pasos o momentos:</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>
<p>¿Entiendes todo lo que dice? ¿Puedes replantear el problema en tus propias palabras? ¿Distingues cuáles son los datos? ¿Sabes a qué quieres llegar? ¿Hay suficiente información? ¿Hay información extraña? ¿Es este problema similar a algún</p>	<p>A1. Estrategias para desarrollar las habilidades</p>

otro que hayas resuelto antes?	
El análisis de artículos científicos en los cuales el estudiante debe hacer la lectura, la comprensión y la interpretación de lo que allí se coloca, teniendo en cuenta que el artículo no es todo el trabajo en sí, sino que refiere a un resumen de todo un proceso. La información allí consignada hace parte de un análisis previo que debe ser interpretado y que se vinculara al Ejercicio profesional del estudiante.	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
La manipulación de variables no es un proceso que se realice frecuentemente en los ejercicios investigativos en los cursos, sin embargo, los estudiantes realizan subclasificaciones de las variables que pueden ser equivalentes a la manipulación. Es decir, al reconocer diferencias atribuibles al género, a la carrera o al semestre, están de alguna forma manipulando las variables, en la medida en que están reconociendo características de un primer atributo en función de las diferencias en un segundo atributo.	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
Los ejercicios de investigación cuantitativa logran realizar interpretación de datos, cuando logran dar un significado de magnitud y/o clínico-terapéutico de los datos numéricos o categóricos resultantes de procesos de recolección de información que se realizan en el marco de los proyectos realizados en clase.	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
Los ejercicios de investigación hermenéutica se logran realizar cuando se realizan ejercicios documentales en los cursos de investigación, dado que los análisis de contenido implican la interpretación de las posturas de autores, reflejadas en sus escritos.	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
La estrategia empleada en clase para desarrollar la formulación de hipótesis está asociada con el segundo y cuarto momentos del método de George Polya: ¿Cómo resolver problemas?	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
Hacer una lista, Resolver un problema similar más simple. Hacer una figura, Hacer un diagrama, Usar razonamiento directo, Usar razonamiento indirecto, Usar las propiedades de los Números, Resolver un problema equivalente, Trabajar hacia atrás, Usar casos, Resolver una ecuación, Buscar una fórmula, Usar un modelo, Usar análisis dimensional, Identificar sub-metas, Usar coordenadas, Usar simetría	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades

Posteriormente al tercer momento (Ejecución del Plan) se hace énfasis en la necesidad de poner a prueba las hipótesis y conjeturas basándose en las preguntas propuestas en el cuarto momento (Mirar hacia atrás): ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema? ¿Adviertes una solución más sencilla? ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
Posteriormente al tercer momento (Ejecución del Plan) se hace énfasis en la necesidad de poner a prueba las hipótesis y conjeturas basándose en las preguntas propuestas en el cuarto momento (Mirar hacia atrás): ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema? ¿Adviertes una solución más sencilla? ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades
Revisión de cuadro de autores realizado en la visita a biblioteca y estar en capacidad de definir qué elementos de estudio o criterios se van estipular para la idea de proyecto semestral.	A1. Estrategias para desarrollar las habilidades

Tabla 8: Categoría conceptual 2: Habilidades de investigación

CATEGORÍA CONCEPTUAL: HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN	
CITA	CATEGORÍA DE ANÁLISIS A LA QUE PERTENECE EL COMENTARIO
Síntesis, Análisis, Recolección de información, Selección de información, empatía, liderazgo, discusión, Crítica con fundamento Comunicación, interés en un tema.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Observación, Autonomía, Habilidad de Lectura, Análisis, Organización y sistematicidad, Pensamiento crítico Reflexividad, Creatividad, Habilidad para la escritura, Argumentación y proposición.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Lectura comprensiva, Realizar y redactar escritos, Desarrollar búsqueda en bases de datos.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Proceso mediante el cual se le da una interpretación a la información obtenida.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación

Interpretación de los datos y asociación con casos reales y elementos teóricos	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Correlaciones que se pueden establecer entre las variables el problema y los resultados obtenidos.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Es como una interpretación detallada para extender lo más importante del tema de interés desde sus fundamentos y sus bases hasta las grandes conclusiones.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Interpretación de las categorías desde el contexto de la temática	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Proceso por el cual se extrae información pertinente al tema central y se interpreta.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Organización de las ideas dándoles niveles de jerarquización como también dar interpretación en lo observado.	A2. Competencias que desarrollan las habilidades de investigación
Clasificación e inferencia. Es una organización de elementos con características comunes o por medio de categorías	Clasificación e inferencia
Es una organización de elementos con características comunes o por medio de categorías.	Clasificación e inferencia
Proceso de estratificación de la información obtenida de acuerdo a una Operacionalización y su influencia sobre el fenómeno estudiado.	Clasificación e inferencia
Organizar elementos, ideas, conceptos de acuerdo a unos criterios, características o cualidades definidas con anterioridad.	Clasificación e inferencia
Es la selección de las ideas organizándolas de acuerdo al nivel de relevancia y generar conclusiones.	Clasificación e inferencia
Es aquella que permite establecer categorías el posterior análisis	Clasificación e inferencia
Reporte de los datos, el producto final del estudio en su comprobación	Conclusiones desde la interpretación
Síntesis que parte del análisis de la interpretación de los datos encontrados	Conclusiones desde la interpretación

Presentación de los resultados acorde al contexto y al ABP comportamiento del fenómeno descrito	Conclusiones desde la interpretación
Es comprender y correlacionar los conceptos a términos sencillos que Al plantear la conclusión y ... pronóstico fisioterapéuticas permitan determinar los análisis y alcances del estudio	Conclusiones desde la interpretación
Proceso mediante el cual se relacionan los datos se sustentan y se dan acciones de mejora	Conclusiones desde la interpretación
Capacidad de sintetizar la interpretación de los datos	Conclusiones desde la interpretación
Actividad cognitiva para la aprehensión del contexto	Construcción de definiciones
A partir de conceptos y definiciones se determina o infiere una definición propia	Construcción de definiciones
Conceptualización del comportamiento y de los intervinientes de un fenómeno específico	Construcción de definiciones
Es una actividad cognitiva que permite identificar pretensión del conocimiento	Construcción de definiciones
Creaciones de un concepto que ya identifica el estudiante	Construcción de definiciones
Capacidad de conocer una realidad y consolidarla en el texto	Construcción de definiciones

Tabla 9. Categoría conceptual 3: Pedagogía de la investigación

CATEGORÍA CONCEPTUAL: PEDAGOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
CITA	CATEGORÍA DE ANÁLISIS A LA QUE PERTENECE EL COMENTARIO
Análisis y resultados con estadística básica de conceptos.	Estrategias para el desarrollo de la investigación.
Se entregan resultados con datos reales de una evaluación de un paciente o una comunidad y los estudiantes deben interpretarlos usando valores de referencia	Estrategias para el desarrollo de la investigación.
ABP	Estrategias para el desarrollo de la investigación.
Club de revista. En las propuestas de proyectos y	Estrategias para el desarrollo de la

anteproyectos En la selección de estrategias de intervención.	investigación.
Informe de gestión, Estadística, Ficha estadística.	Estrategias para el desarrollo de la investigación.
Mapa conceptual, Mapa mental, Cuadro comparativo casos, clínicos	Estrategias para el desarrollo de la investigación.
Operacionalización de las variables relacionadas con el método propuesto.	Estrategias para el desarrollo de la manipulación de variables
Se propone cambiar los valores de la variable independiente y observar o identificar si cambia la variable dependiente.	Estrategias para el desarrollo de la manipulación de variables
Cálculos de tasa, proporción, estableciendo correlación entre variables	Estrategias para el desarrollo de la manipulación de variables
Proyectos y anteproyectos de investigación En la selección de las estrategias de intervención	Estrategias para el desarrollo de la manipulación de variables
Mediante la comparación de objetos, variables y la hipótesis	Estrategias para el desarrollo de conclusiones desde la interpretación
El estudiante debe proponer una conclusión por medio de un diagnóstico y pronóstico por medio del ABP	Estrategias para el desarrollo de conclusiones desde la interpretación
Estudios de caso con información de datos generales	Estrategias para el desarrollo de clasificación y la inferencia
Por medio de mapas conceptuales organizar por categorías y subcategorías la información y los datos identificados previamente	Estrategias para el desarrollo de clasificación y la inferencia
Aplicación de escalas. Definición de variables. Conceptualización de Términos. Relación causa-efecto.	Estrategias para el desarrollo de clasificación y la inferencia
Estrategias terapéuticas Estudio de caso Club de revista, revisiones de tema	Estrategias para el desarrollo de clasificación y la inferencia

Lectura de artículos Mapa conceptual Realización de ejercicio académico	Estrategias para el desarrollo de clasificación y la inferencia
Propuesta de variables y clasificaciones	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Búsqueda de mínimo 3 definiciones y proponer una definición propia	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Mediante la construcción de estrategias de intervención	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Con procesos de activación con las preguntas ...	Estrategias para el desarrollo de la formulación de hipótesis
Búsqueda de artículos científicos relacionados con el tema proposición de una hipótesis propia y su argumentación	Estrategias para el desarrollo de la formulación de hipótesis
Debates Mesas de discusión Basado en evidencia científica	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Mediante análisis de artículos científicos para proponer preguntas de investigación	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Producto del curso y/o práctica. Preguntas problemáticas. Ejercicio académico. Pronostico. Artículo científico	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Análisis / estudio de caso, Analogía. Práctica dirigida Proyectos	Estrategias para el desarrollo de la construcción de definiciones
Aprendizaje basado en problemas y evaluaciones de proceso con casos reales	Estrategias para el desarrollo de la integración de conocimientos

Sustentación e integración del plan de intervención	Estrategias para el desarrollo de la integración de conocimientos
Sustentaciones, Laboratorios, Simulaciones, Intervención, Fisioterapéutica, Quices – Exámenes (oral y/o escrito)	Estrategias para el desarrollo de la integración de conocimientos
Lluvia de ideas Contextualización sobre un caso	Estrategias para el desarrollo de la observación
Talleres teórico prácticos que permitan al estudiante observar el entorno y registrar los datos o información identificada, también puede ser con videos o imágenes	Estrategias para el desarrollo de la observación
En la fase de activación de la clase con el uso de pre-test Identificando situaciones problemáticas	Estrategias para el desarrollo de la observación
Identificación de las características comunes de un individuo y/o población Georeferenciación, Verificación del cumplimiento de procedimiento.	Estrategias para el desarrollo de la observación
Elaboración de un mapa, mental, Elaboración de un árbol de problemas	Estrategias para el desarrollo de la síntesis.
Mapas conceptuales, Árbol de problemas, Organizadores de información	Estrategias para el desarrollo de la síntesis.
Por medio de los casos, clínicos o comunitarios, (metodología de ABP)	Estrategias para el desarrollo de la síntesis.
Análisis de caso Argumentación de procesos o acciones Reflexiones sobre las evidencias formulando conclusiones de los mismos	Estrategias para el desarrollo de la síntesis.
Casos clínicos, Lectura de HC – paraclínicos, Aplicación de teorías de Movimiento, Interpretaciones de puesto de trabajo	Estrategias para el desarrollo de la síntesis.

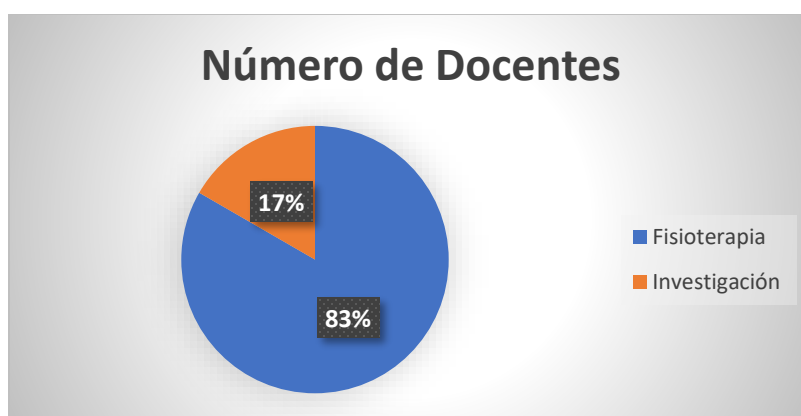
3.10 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE GESTION

La validación de la propuesta comprende el análisis de la evaluación de los talleres y del aula virtual, aplicada por medio de una encuesta (Anexo F) que fue entregada al final del tercer taller y de la actividad tres del aula. La encuesta fue contestada por 15 docentes de fisioterapia de los 19 que participaron en el taller y por 3 docentes de investigación de 4 que desarrollaron el aula virtual.

A continuación se relacionan los resultados según las características de la encuesta que busca determinar la percepción de los docentes una vez finalizado el proceso.

A. Datos de Identificación

Grafica 28 Número de docentes de fisioterapia o de investigación que dieron respuesta a la encuesta



De los 18 docentes que diligenciaron la encuesta el 83% pertenecen a la Facultad de Fisioterapia y el 17% al Departamento de Investigación.

Grafica 29 Relación de los participantes y la participación en los talleres



De los 15 docentes de fisioterapia participaron del 100% de los talleres lo que permite visibilizar el interés y constancia de los participantes.

Grafica 30 Relación de los participantes y la participación en el aula virtual

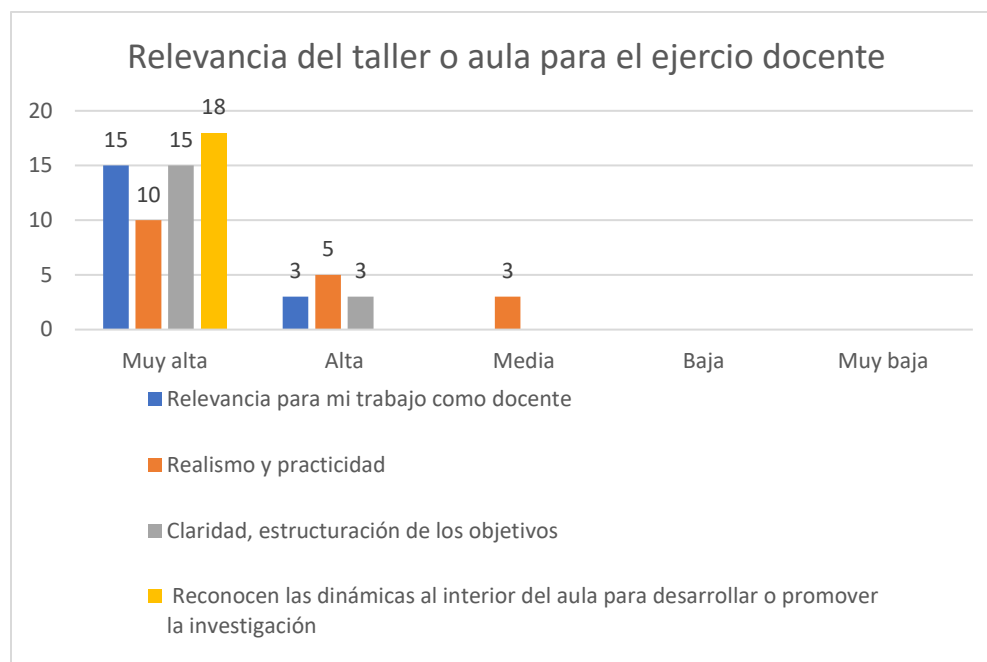


Tres de los cuatro docentes de investigación diligenciaron la encuesta y solo realizaron hasta la actividad 2 del aula. Es importante resaltar que se invitaron 7

profesores, participaron parcialmente 4, los 3 restantes manifestaron imposibilidad para realizar las actividades por falta de tiempo.

B. Sobre el Taller y el Aula

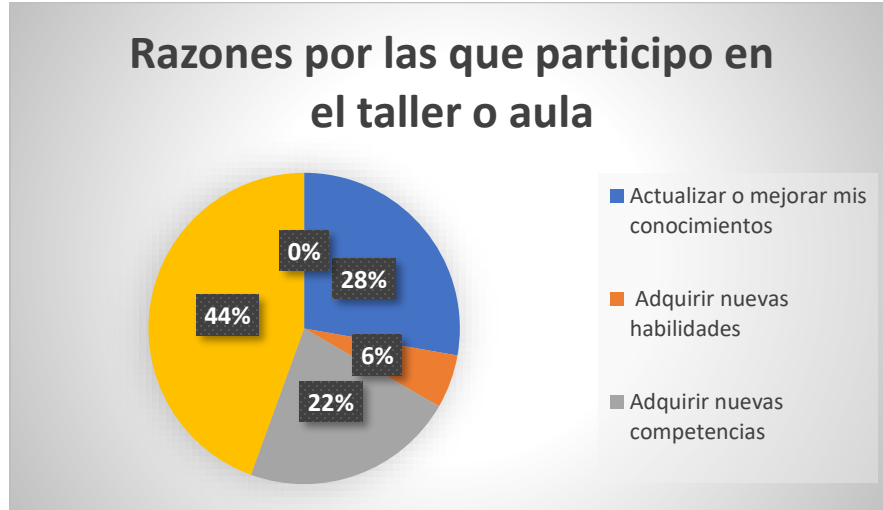
Grafica 31. Relevancia de las actividades frente al ejercicio docente



Frente a la relevancia del taller o el aula (según corresponda), las estrategias y elementos desarrollados, 15 docentes califican como muy alta la pertinencia de las actividades desarrolladas y planteadas, 3 la califican como alta. En cuanto al realismo y practicidad para el desarrollo de estas al interior del aula 10 docentes lo califican como muy alto, 5 como alto y tres como medio, aspecto que relacionan con el sistema institucional para el desarrollo de la investigación. Frente a la claridad y estructuración de los objetivos 15 docentes lo califican como muy alta y tres como alta. Por último, en cuanto al reconocimiento para las dinámicas al interior del aula que promuevan la investigación el 100% de los encuestados valoran como muy alta la relevancia y aportes del taller o el aula según corresponda.

C. Los Participantes

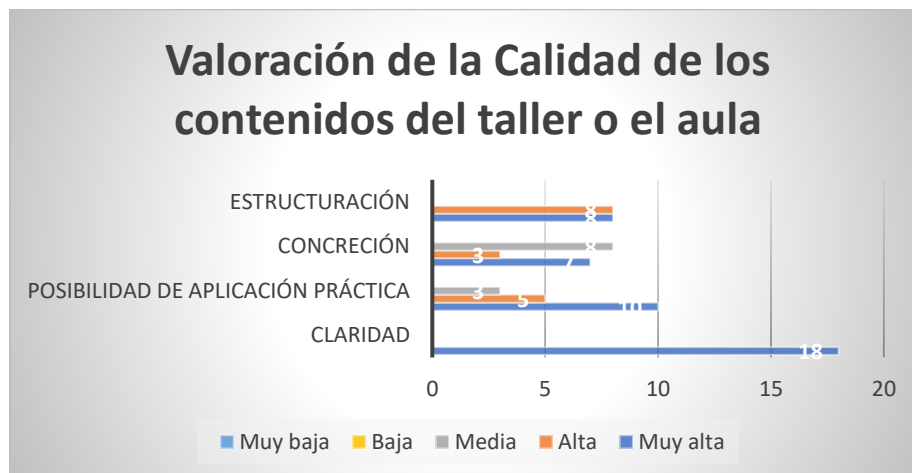
Gráfica 32 Motivos por los que participo en el taller o aula



El 44% (8) de los participantes manifiestan que la participación fue por requerimiento de la facultad o el departamento, el 28% (5) relacionan su participación con la intención de actualizar o mejorar los conocimientos, el 22% (4) manifiestan que su participación se relaciona con la adquisición de nuevas competencias y un docente que corresponde al 6% manifiesta que su interés estaba mediado por la adquisición de nuevas habilidades; esto podría indicar que es necesario realizar un ejercicio de concientización frente a los procesos de formación en el ejercicio docente como mejora continua más allá de un requisito.

D. Los contenidos del taller o el aula virtual

Gráfica 33. Valoración de calidad de los contenidos



Frente a la valoración de algunos aspectos de las actividades propuestas el 100% de los docentes valora como muy alta la claridad; en cuanto a la posibilidad de aplicación práctica 10 lo califican como muy alta, 5 alta, 3 media; frente a la concreción 7 docentes lo califican como muy bien, 3 alta y 8 media y finalmente en cuanto a la

estructuración 8 docentes lo valoran como muy bien, 8 alta, lo que da cuenta de la valoración y percepción de pertinencia que dan los docentes a las actividades desarrolladas.

E. La metodología del curso

Grafica 34. Valoración de la importancia del taller o aula



Frente a la valoración de la importancia del taller o el aula en el ejercicio profesional, los docentes identifican a la investigación como un protagonista pedagógico no solo para proyectos de investigación: 16 como muy alta y 2 alta; en cuanto a la viabilidad para su aplicación en la cotidianidad del aula o práctica, 16 docentes consideran como muy alta viabilidad y 2 alta; frente a la pertinencia para la transformación de su práctica pedagógica la totalidad de los docentes (18) consideran como muy alta la posibilidad de la transformación de la práctica pedagógica; reconocimiento de las estrategias para desarrollar y fomentar el desarrollo de la investigación: 13 muy alta 5 alta; en cuanto al reconocimiento de la importancia de la investigación en la formación de los estudiantes y para su propia práctica profesional los 18 docentes consideran que es muy alta; en cuanto a la práctica y modificación en el ejercicio docente para la inclusión natural del desarrollo de las habilidades de investigación los 18 docentes consideran que es muy alta y en cuanto a la pertinencia para la reflexión sobre la propia práctica los 18 docentes lo consideran como muy alta.

3.11 APOORTE A LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Como problemática central de esta investigación, quedó planteada la carencia de *“modelos de gestión académica que permitan el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias que le permitan al futuro profesional responder eficientemente a las necesidades contextuales”*. Esto se soporta en un

hecho insoslayable como fue comprobar en terreno la existencia de esos “vacíos” identificados a nivel nacional sobre las competencias de formación para el área de investigación y que se ven reflejados en el programa de Fisioterapia de la ECR. Desde el punto de vista de la información obtenida a nivel de la información primaria (tanto de percepciones como de conocimientos), se pueden rescatar algunos elementos mismos puestos de relieve por los docentes indagados y que dan cuenta de un fenómeno poco estudiado hasta ahora, a saber: cómo se está entendiendo la investigación y su enseñanza por parte de los docentes, y en qué medida dicha comprensión responde al desarrollo de habilidades de investigación en las y los estudiantes de Fisioterapia de la ECR.

Aproximarnos a este fenómeno permitió abrir una ventana para evidenciar los vacíos existentes, las expectativas mal aprovechadas y la razón de los resultados a medias frente a unas habilidades que no sólo inciden en su objetivo inicial de producción de conocimiento, sino que se constituyen en pilares de un conjunto significativo de competencias profesionales. Cuando se indaga entre los docentes sobre esos elementos articuladores de lo que pueden ser las bases sólidas para el desempeño en habilidades de investigación, conforme a las expectativas de la formación y de la institución misma, en lo que respecta a la función misional de investigación, éstos sostienen que un estudiante debe desarrollar esta estructura de conocimientos y habilidades mínimos:

- Utilizar la segunda lengua como herramienta de apoyo de la de la búsqueda y actualización de conocimiento.
- Dirigir y orientar procesos de investigación.
- Identificar situaciones problema a resolver a partir de información dispersa.
- Búsqueda y recolección de información.
- Conocer diseños y tipos de estudios de investigación, tener habilidad para analizar la calidad metodológica de los artículos de investigación a manejar.
- Reconocer y comprender los modelos, metodologías y estrategias de investigación relevantes a la práctica de la Fisioterapia.
- Diseño, desarrollo y evaluación de proyectos de investigación.
- Gestión administrativa para el planteamiento y desarrollo del proyecto de investigación.
- Habilidades en el manejo y búsqueda de base de datos científicas.
- Habilidades estadísticas básicas y según el proyecto de mayor complejidad.
- Habilidades escriturales para en la elaboración de manuscritos, artículos científicos etc.,

De igual manera, frente la relación entre la investigación formativa y su forma de traslado al aula llama la atención el conjunto variado de acepciones que ésta puede tener entre los docentes. Así, como definición de investigación formativa y formación en investigación, se obtienen respuestas tan variadas como éstas:

- Básicamente es una búsqueda persistente de conocimientos y estrategias que generen inquietud en los estudiantes, la traslado al aula a través de talleres.
- Es el uso de la investigación, del análisis de problemas y la búsqueda de respuestas a preguntas de investigación como estrategia para que los estudiantes.
- La investigación formativa busca construir y estructurar partiendo de la discusión y de discernir en algunos aspectos ya sean teóricos o prácticos. Se traslada al aula fomentando en el estudiante la consulta continúa, la inclinación por temas de su interés para lograr profundización en los mismos con evidencia.
- La investigación formativa es el espacio que permite la promoción del talento de los estudiantes gracias a factores como la motivación y la participación que permitirá un aprendizaje continuo donde la reflexión se da de manera fluida y sin restricción por medio de preguntas sencillas.
- Busca formar en investigación a través de procesos investigativos con conocimientos preexistentes en los estudiantes sin generar nuevo conocimiento científico.
- Es una herramienta de formación en criterios profesionales, es decir, de esta manera el estudiante debe despertar un espíritu curioso que fortalezca el crecimiento tanto como profesional como en pro de la profesión.
- Es la que permite desarrollar pensamiento crítico y reflexivo al estudiante para aportar a la solución de problemáticas de individuos y grupos poblacionales, además de generar o promover la transmisión de conocimiento.
- La investigación formativa es toda aquella que permite dirigir a las personas a identificar y resolver problemas propios de sus campos de conocimiento.
- Desde mi opinión considero que es el poder indagar a través de la evidencia científica existente; pero también desde la formulación de investigaciones el que hacer y el hacer profesional, que es lo que le da sustento al profesional y su campo de acción.
- Es el proceso mediante el cual se busca enseñar e involucrar a los estudiantes en formación, en procesos de investigación básica. Esto se traslada en el aula, mediante el desarrollo de actividades investigativas de menor a mayor complejidad.
- Es tomar las oportunidades que brinda el entorno y convertirlo en una oportunidad de que el estudiante desarrolle habilidades investigativas con la guía del docente.
- investigación formativa es el uso de la investigación para apoyar los procesos de aprendizaje, en nuestro caso la aplicación correcta de la evidencia científica como aporte fundamental al crecimiento profesional de los estudiantes. se traslada al aula exigiendo prescripción de intervenciones con base en evidencia científica a partir del análisis tanto de los niveles de evidencia, como de los grados de recomendación y del análisis de la calidad metodológica de los artículos utilizados para la recomendación; por medio de

club de revista, estudios de caso, proyectos de investigación en práctica y otras actividades que promuevan el interés por la investigación.

- Es la investigación que se lleva a cabo en las universidades en pregrado y especialización y está ligado al PEI para el desarrollo de competencias básicas.
- Se traslada al aula por medio del planteamiento de actividades que tengan un nivel de evidencia y recomendación de acuerdo a la escala de Oxford, estas deben incluirse en los seminarios, planeaciones, RAE, entre otras.

Una concepción parecida, es la que manifiestan las y los docentes respecto a las estrategias que desarrollarían para el planteamiento de las competencias específicas mediante el desarrollo de habilidades de pensamiento. Al respecto, las apreciaciones fueron:

- A partir de identificar aplicar y reconocer las habilidades propias para así poder desarrollar la competencia.
- Énfasis en análisis de situaciones que en la vida diaria el estudiante puede enfrentar.
- Utilizar la segunda lengua como herramienta de apoyo en la búsqueda y actualización de conocimiento dentro de cada uno de los procesos de formación.
- Resolución de estudios de caso y talleres teórico prácticos basados en problemas.
- Una teoría de aprendizaje moderno que basa el aprendizaje desde supuestos que favorece la toma de decisiones que dan respuesta parcial a una pregunta de trabajo, es decir, por medio de la inducción de supuestos el alumno debe ser capaz de desarrollar un concepto teórico o práctico.
- Revisión en base de datos, traducciones, actividades prácticas donde se involucre el análisis y la síntesis, planteamiento de problemáticas para el proceso de desarrollo de procesos investigativos en el aula.
- Propuestas de problemas reales, réplicas de ejercicios realizados en contextos reales, ya sea por investigadores en universidades o por entes gubernamentales.
- Dentro de las estrategias implementadas al interior del aula, son los casos de diferentes niveles de complejidad tanto individuales como de comunidades trayendo a colación conocimiento previo, pero también implementando el que se está adquiriendo siempre o generalmente partiendo desde un interrogante.
- Mediante la búsqueda de literatura especializada, el análisis de su procedencia, tipo de información, aporte de la misma, y tipo de metodología investigativa.
- Realizo ejercicios de lectura previa, talleres y lecturas guiadas para posterior discusión crítica y actividades supervisadas.
- Mapa mental, mapa conceptual, diagrama de flujo, cuadros comparativos, fichas RAE.

- Las estrategias se enmarcan dentro del modelo constructivista, y están orientadas a promover la participación activa del estudiante en su proceso de formación, tales como el Aprendizaje Basado en Problemas y Aprendizaje por Descubrimiento y Construcción.
- Búsqueda en base de datos.
- Búsqueda en diferentes fuentes bibliográficas que incluyen libros, videos WEB.
- Búsqueda Guiada (Oriento el libro en donde pueden encontrar la información)
- Orientación al estudiante en la realización de base de datos para la compilación de información, (artículos científicos-caracterización de la población)
- Orientación en la realización de material educativo basado en la evidencia.

Ahora bien, ¿cómo dar cuenta de un conjunto tan variado, conceptual y empíricamente tan diverso, entendido todo con la misma acepción de habilidades de investigación? Sin duda uno de los más significativos aportes de esta investigación, constituye, justamente la precisión conceptual, entender que en el universo cotidiano del docente se entremezclan, aprendizajes, habilidades, competencias, como pertenecientes a un mismo universo categorial, y a un mismo campo de la didáctica. De ahí que esta tesis se ocupe de delimitar un campo específico de la pedagogía de la investigación: la *formación de habilidades de investigación*, que, para poder instalarse en las prácticas de la formación en Fisioterapia, tuvieron que apelar a un modelo de gestión académica. De esta manera, ese polimorfo listado anteriormente expuesto y recogido de las percepciones y conocimientos de los docentes, encuentra un lugar de análisis y depuración en pro de una vía más expedita para la formación en investigación.

Así pues, a la pregunta *¿Cómo un modelo de gestión académica favorece la formación de las habilidades de investigación en la formación profesional de Fisioterapeutas en la ECR?*, hemos propuesto un diseño de **modelo de gestión académica**, que propende por la gestión de la **pedagogía de la investigación**, y cuyo eje de trabajo intencionalmente buscado está constituido por las **habilidades de investigación**. Estas tres categorías, organizadas en modelo que sigue el ciclo PHVA, permiten mejorar la enseñabilidad de la investigación, tal como dan cuenta las encuestas de percepción aplicadas en la validación del modelo mismo.

Para finalizar, es necesario hacer una reflexión. Si bien la investigación convoca metodologías que están amparadas en una tradición de sistematicidad, las relaciones sistémicas que se gestan en cada uno de los momentos mismos del proceso investigativo permiten pensar en que lo más óptimo frente a las necesidades planteadas para la formación en educación superior es un modelo de gestión académica, que oriente sus alcances hacia componentes concretos, como en este caso fueron el desarrollo de habilidades de investigación. Esta investigación propuso y alcanzó una propuesta en este sentido, retomando la perspectiva de la

pedagogía de la investigación, involucrando el objeto de estudio del campo disciplinar que sirvió como escenario de la investigación⁹, y seleccionando un dispositivo que le diera concreción al trabajo relacionado con las habilidades de investigación y su desarrollo entre el estudiantado.

⁹ Lo cual no implica que el modelo no pueda ser aplicado, perfectamente a otros campos disciplinares. Tener como uno de los referentes el objeto de estudio, como objeto de investigación, permite sustituir éste en el evento de aplicarlo a otra disciplina, sin que ello afecte los objetivos y la metodología misma de funcionamiento del Modelo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario la identificación de los elementos y categorías que son protagonistas en la formación y desarrollo de las habilidades de investigación en los estudiantes de fisioterapia, el reconocimiento teórico y el establecimiento de las características que confluyen dentro del proceso de formación en el contexto universitario permiten realizar un diagnóstico que motiva la presentación de la propuesta para el desarrollo de las habilidades de investigación.

La investigación en educación es un pilar fundamental ya que se constituye en un recurso de formación e innovación en las Instituciones de Educación Superior en la medida que ofrece alternativas de solución a partir de la evidencia, detección y sistematización de las necesidades contextuales y del entorno, en el caso específico de la fisioterapia desde su objeto de estudio disciplinar: el movimiento corporal humano.

Si bien la Escuela Colombiana de Rehabilitación cuenta con un modelo de formación definido, un proyecto pedagógico institucional y una serie de políticas y lineamientos que busca promover el desarrollo de las competencias de investigación como función misional transversal a la formación, al interior del aula y dentro de las dinámicas didácticas y pedagógicas de la enseñabilidad de la fisioterapia surge una brecha que hace que el egresado no cuente con el desarrollo de las competencias y habilidades investigativas, que requiere y exige su desempeño profesional. De ahí, la importancia de resaltar que esta problemática se evidencia en otros escenarios universitarios y agremiaciones que manifiestan una necesidad sentida en la creación y renovación del conocimiento en torno al objeto de estudio de la profesión, no en vano el profesional en fisioterapia en el país cuenta con bajos niveles de producción académica y más bajos aun innovación e investigación.

A partir del diagnóstico realizado se concluyó que no existe en la Escuela Colombiana de Rehabilitación un Modelo de Gestión Académica orientado a la formación y desarrollo de las habilidades de investigación transversal y con un reconocimiento permanente del objeto de estudio de la profesión. A esto se suman las diferentes variables que influyen en el contexto (aula), estudiantes (intereses y expectativas) docentes (reconocimiento de su papel y labor en todo el proceso de formación).

El trabajo de investigación desarrollado en la Escuela Colombiana de Rehabilitación permite el reconocimiento en los docentes de fisioterapia, quienes plantean que las habilidades de investigación son útiles para lograr un mejor diagnóstico y pronóstico, así como herramienta para el tratamiento (es decir solo

aplican en el campo clínico). Sin embargo, no reconocen dichas habilidades en los otros campos de acción de la fisioterapia y consideran y no relievan su validez ni desarrollo como parte del ejercicio profesional.

Por otro lado, no se identifican al interior del aula las estrategias de investigación, éstas se asocian únicamente a la búsqueda de información en base de datos. De igual manera, en los docentes investigadores se evidencia que asumen la investigación y el aprendizaje de la misma para elaborar proyectos y productos de investigación únicamente; relacionan la investigación con el cumplimiento de indicadores, número de proyectos, porcentajes de cumplimiento entre otros, que es como se concibe la gestión de la investigación en la institución.

Tienen en común los dos grupos de docentes del programa e investigadores, la definición de las habilidades de investigación como las tareas de investigación; no conocen sobre la formación de las habilidades, no identifican a la investigación como un protagonista pedagógico y solo ven su utilidad en la formulación de proyectos de Investigación. Así pues, no reconocen las estrategias de investigación ni el fomento de la investigación, y visualizan la investigación en general y no como parte de la formación para los estudiantes como futuros profesionales que deben responder a las demandas del contexto. El otro fenómeno es el desconocimiento de las estrategias para desarrollar y fomentar habilidades de Investigación.

Los hallazgos relacionados anteriormente dan piso al modelo de gestión académica planteado que busca la formación y desarrollo de las habilidades de investigación en los futuros fisioterapeutas con el propósito de contribuir a su proceso de participación activa en la búsqueda de alternativas y soluciones a las problemáticas del contexto. El diseño del modelo se realizó tomando como modelo de gestión el PHVA pues al ser una herramienta de mejoramiento continuo permite organizar cada etapa de la Estrategia de Gestión y evaluar la pertinencia e impacto de manera constante y dinámica

Para lograr la coherencia y pertinencia de la gestión académica y administrativa, es necesario desplegar una estrategia de control, vigilancia y seguimiento, junto a acciones de orientación y apoyo en cada uno de los procesos y actividades que se llevan a cabo, de modo que para la propuesta de gestión que se propone para el desarrollo de habilidades de investigación, es necesario identificar claramente cuáles son estos procesos y actividades sobre los cuales se generen estos mecanismos de control, vigilancia y seguimiento.

Esta estrategia de gestión es susceptible de ser usada en cada una de las áreas y componentes que constituyen la base curricular de la institución. El desarrollo de las habilidades de investigación potencia el desarrollo de las competencias planteadas a lo largo de la vida académica del estudiante de pregrado favoreciendo el éxito académico y la permanencia exitosa del estudiante dentro de la comunidad académica, tanto como el mejoramiento continuo de cara a los

procesos evaluativos internos y externos, que dan cuenta de los niveles de calidad de los egresados.

Los docentes deben asumir su participación de una manera protagónica, en donde el transitar de la vida disciplinar al ejercicio docente requiere necesariamente de la formación permanente y constante, de tal manera que estén a la vanguardia en los procesos de formación y de resignificación de lo que implica el ser maestro. Las zonas de confort en educación no permiten el resurgimiento y la innovación académica al interior del aula, en esta medida, es solo a partir del pensar del actuar académico que se revoluciona el importante acto de enseñar.

La institución, en concordancia con sus presupuestos misionales, de modelo pedagógico y estructura organizacional, debe promover los procesos de reingeniería académica más allá del cumplimiento de metas y objetivos que si bien marcan la ruta de lo cotidiano camino a la excelencia no necesariamente facilita e impulsa la participación consiente y activa de todos los actores involucrados.

Este trabajo permitió a las investigadoras reconocer la rigurosidad de una investigación, vivenciar la necesidad de contar con habilidades que permitan facilitar el ejercicio de pensar, organizar, planear, actuar y evaluar que en cada una de las acciones desde lo administrativo y académico que enfrenta un docente en lo cotidiano. Así mismo permitió realizar un ejercicio de apertura mental y toma de conciencia al comprender que el cambio es una obligación y un asunto de todos y todas en beneficio de todos los protagonistas de universo universitario, pero también un ejercicio permanente de problematización de la realidad y un ejercicio crítico por aprehenderla.

En esta medida, se aventuran algunas recomendaciones como parte del ejercicio responsable de retroalimentación a el espacio fuente de información primaria. La aplicación y desarrollo del Modelo de Gestión Académico propuesto por su misma naturaleza puede hacerse a una fracción cursos del plan de estudios o a su totalidad, ya que el principio de formación es natural en la acción diaria de la comunidad educativa.

La estrategia de gestión requiere de la formación del docente y de establecer los perfiles del profesional académico que liderara procesos de análisis y reflexión en los espacios propuestos. Sin la participación del docente y su idoneidad, el modelo no tendría movimiento ni pertinencia.

El desarrollo del modelo está pensado en momento y actores identificados por lo que se sugiere mantener la estrategia de gestión PHVA cuyos ciclos: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, que permiten una retroalimentación continúa de la formación y desarrollo de las habilidades y del modelo mismo.

BIBLIOGRAFÍA

ASCOFI, ASCOFAFI, COLFI, ACEFIT (2015). Perfil Profesional y Competencias del Fisioterapeuta en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Desarrollo de Talento Humano en Salud. Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfil-profesional-competencias-Fisioterapeuta-Colombia.pdf>

BANCO MUNDIAL (2006) Informe sobre el Desarrollo Mundial: Equidad y Desarrollo. Disponible en: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/233841468337796448/pdf/322040SPANISH0101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf>

BETANCUR, M., MENDEZ, R. (2013). Como enseñar a investigar: Un reto para la Pedagogía Universitaria. Educ. Vol. 16, No. 1, pp. 95-108.

BOURDIEU, P. (2003). El oficio del científico, ciencia de la ciencia y reflexividad. Barcelona: Anagrama.

BOURDIEU, P. (2008). Capital cultural, escuela y espacio social. Buenos Aires: S.

BRENT, R. (2003) Toward a balanced Scorecard in Higher Education. Tomado de: <http://odl.rutgers.edu/pdf/score.pdf>

CASASSUS, Juan (2000). Cambios Paradigmáticos en Educación. UNESCO, Boletín del Proyecto Principal No 20.

CASTELLS, M. (1993). The informational economy and the international division of labor, en Carnoy et.al. The new global economy in the information age, Penn, Pennsylvania U.Press.

CHIRINO-RAMOS, María Victoria (2012). Didáctica de la formación inicial investigativa en las universidades de ciencias pedagógicas. Revista VARONA, Nro. 55, julio-diciembre, 2012, pp. 18-24 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.

CHRISTENSEN, C. M., & EYRING, H. (2011). The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out. USA: Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.

CLARK, B. (1987) The higher education system: academic organization in cross national perspective, University of California.

COLCIENCIAS (2008) Informe de Gestión. Colombia. Consultado en: <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/planeacion/informe-gestion2008.pdf>

COLCIENCIAS. (2017) Misión Institucional. Colombia. Consultado en: <http://www.colciencias.gov.co/>

Consejo Nacional de Acreditación – CNA (2013) Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado, Colombia. Disponible en: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf

CONGRESO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA (1992). Ley 30 de diciembre 28 de 1992. Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Ministerio de Educación Nacional. Consultado en: https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

CONPES, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION (2015) Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Borrador. República de Colombia. Consultado en:

Consultado en: <http://www.enriquebolanos.org/data/media/file/2991-1.pdf>

COROMINAS, J. y PASCUAL, J. (1995). Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico, Madrid, Gredos

CRESWELL, J. (1994) Diseño de investigación. Aproximaciones cualitativas y cuantitativas. Sage. Capítulo 9: "El procedimiento cualitativo", p 171.

DE MOURA CASTRO, C.; LEVY, D. (2000). Myth, Reality and Reform: higher education policy in Latin America, Washington, John Hopkins University- IDB.

DELGADO, H. (2012). Trabajo para Optar a la Maestría educación con énfasis en Docencia Universitaria. Facultad de educación, Universidad Libre. Bogotá.

DRUCKER, P. (1993) Post- Capitalist Society Harper Collins, Nueva York. p. 451

ELLIOTT J. (2000). La Investigación Acción En Educación. Cuarta edición. Editorial Morata. P 120

ESCUADERO J., (1986) El pensamiento del Profesor y la Innovación, en: Villar Angulo, Ed. Pensamiento de los profesores y Toma de Decisiones. Universidad de Sevilla.

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN (2012) Proyecto Educativo Institucional. ACUERDO ECR CS – PL – 014-27-06-2012). Disponible en: <http://www.ecr.edu.co/documentos/documentos-institucionales-ECR/Proyecto-Educativo-Institucional-ECR.pdf>

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN (2017) Modelo de Formación Escuela Colombiana de Rehabilitación. Aprobado Consejo Académico, Actas 461 y 468, Abril y Septiembre de 2017. Disponible en: <http://www.ecr.edu.co/documentos/documentos-institucionales>

FACUNDO D., ÁNGEL H. (2009) La Gestión de la Investigación: una exigencia de la Sociedad del Conocimiento. Revista Científica "General José María Córdova", vol. 5, núm. 7, pp. 23-32 Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova" Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4762/476248849005.pdf>

FREIRE, P. (2010) Por un Pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes. 1ª edición, Siglo 21 editores. Buenos Aires.

GALEANO, M. (2004). Estrategias de Investigación Social Cualitativa. El giro en la Mirada. Medellín, Colombia: La carreta Editores.

GARCIA BATISTA, Filberto (2010). La formación investigativa del educador. Aportes e impacto. Tesis Doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" - Facultad Ciencias De La Educación. La Habana – Cuba.

HEREDIA, R. (1985). Dirección Integrada de Proyecto. Imprenta Alejo Carpentier.

HERNÁNDEZ, I., ALVARADO, J., Y LUNA, M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 44, 135-151. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/620/1155>

HERRERA, C. (2012) Escritos sobre el cuerpo en la escuela: sujetos, prácticas corporales y saberes escolares en Colombia Siglos XIX y XX. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

<http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/quillermor/concepto.html>

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borradorcti.pdf>

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/conpes-borradorcti.pdf>

INICIARTE, A.; MARCANO, N.; REYES M. (2006) Gestión Académico administrativa en la educación básica. Revista Venezolana de Gerencia, 11 (34), 221 – 243

ISAZA, I. (2015). Transferencia Entre el Aprendizaje Individual y el Aprendizaje Organizacional en una Institución De Educación Superior: Estudio De Caso Sobre Tres Maestros. Tesis para optar por el título de Magister en Educación. Centro de Investigación y Formación en Educación- CIFE. Universidad de los Andes. Bogotá. Colombia.

KOLB, D. A. (1976). "Management and the Learning Process". California Management Review, Spring, Vol. XVIII, No. 3, pp. 21-31.

LEMASON, J; CHIAPE, M. (1999). La Investigación Universitaria en América Latina. Leslac Unesco, Caracas.

LEVISON, Y. C. (2009). Una Propuesta De Competencias Investigativas Para Los Docentes Universitarios. Recuperado el 3 de Septiembre de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76120651006>

LEY 30 DE 1992, por el cual se Organiza el Servicio Público de la Educación Nacional. Congreso de Colombia.

LÓPEZ G., CABRALES G., SCHMAL S., (2005) Gestión del Conocimiento: Una Revisión Teórica y su Asociación con la Universidad Panorama Socioeconómico, núm. 30, mayo, 2005, p. 0 Universidad de Talca Talca, Chile.

LOPEZ, E. (2008). EL valor pedagógico de la investigación. Revista Educación Desarrollo Social. Bogotá, Colombia, Vol. II, No 1. Pg. 100 - 11

LÓPEZ, J. (2008). Epistemología popular: condicionantes subjetivos de la credibilidad. CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, 4 (10), 159-170.

MACHADO RAMÍREZ, E. F., MONTES DE OCA RECIO, N., & MENA CAMPOS, A. (2008). El Desarrollo de Habilidades Investigativas Como Objetivo Educativo en las Condiciones de la Universalización de la Educación Superior. Pedagogía Universitaria. XIII (1), 156-180. Recuperado de:

<http://revistas.mes.edu.cu/PedagogiaUniversitaria/articulos/2008/numero/189408108.pdf>.

MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, Dianelkys, MÁRQUEZ DELGADO, Dora Lilia (2014). Relación entre habilidades investigativas y formación profesional. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Rafael María de Mendive". Pinar del Río, Cuba. Año 12/No.48/jul-sep/2014/RNPS 2057/ISSN 1815-7696.

MARTÍNEZ, C. (2000). Gerencia de Organizaciones Inteligentes. Revista Innovar Journal Revista de Ciencias Administrativas y Sociales. Número 15, p. 64-69. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/24207>

MARTÍNEZ, R. (2000). Evaluación de la Gestión Universitaria y Acreditación Universitaria CONEAU. Informe Preparado para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU. Tomado de: <http://www.coneau.edu.ar/archivos/1326.pdf>

MAYA, Arnobio (2007). El Taller Educativo: ¿Qué es? Fundamentos, cómo organizarlo y dirigirlo Como evaluarlo. BogotáD.C.: Cooperativa Editorial Magisterio. P. 167

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA (2013). Gestión Universitaria para Miembros de Consejos Superiores y Consejos Directivos de las Instituciones de Educación Superior. Bogotá: MEN. Recuperado de: http://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-231029_archivo_pdf_cartilla1.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2011). Programa para la Transformación de la Calidad Educativa. Guía para Actores Involucrados en el Programa. Disponible en: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-310661_archivo_pdf_guia_actores.pdf

MONCADA. S., (2010). Modelo educativo basado en competencias" Trillas ISBN: 1870-6703 v. México.

MONTERO, J.; ROBAINA D. (2012). Aproximación al Estado y Tendencias de la Gestión Universitaria en America Latina. Gestión Universitaria. Vol 5. No 1. Buenos Aires. Disponible en: http://www.gestuniv.com.ar/gu_13/v5n1a2.htm

MORÍN, E. (2001) De la Reforma Universitaria. Uni-pluri/versidad. Vol. No 2. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín. Tomado de: <https://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/12260/11120>

NONAKA, I. Y TAKEUCHI, H. (1995). The Knowledge Creating Company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York: Oxford University Press, Inc.

OLMOS A. (2012) Modelos de Calidad y Gestión en Educación Superior, un Analisis Comparativo. Signos, Vol. 4 No 2. Pp 83 – 96. Disponible en: <http://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/signos/article/viewFile/968/1251>

OSPINA J., TORRES M. (2009). Actualización en las Tendencias de Formación en Fisioterapia. Universidad del Rosario, Centro de Recursos Para el Aprendizaje y la Investigación. Repositorio institucional EdocUR. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/11369>

PELIKAN, J.(1992). The Idea of the University. A Reexamination, Yale University Press, New Haven & London.

PÉREZ MAYA, C., & LÓPEZ BALBOA, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Pedagogía Universitaria*. 4 (2): 13-44. [En línea] <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/1999/2/189499202.pdf>

PIAGET, J. (1970) *Seis estudios de Psicología*. Barcelona. Seix Barral

POZO. I., (1998), *Aprendices y maestros*. Alianza Editorial, Madrid, España.

RAMIREZ, R., ESCOBAR, C., FLOREZ M. (2010) Analisis de la Capacidad Científica e Investigativa de los profesionales en Fisioterapia en Colombia. Dificultades y Oportunidades de Desarrollo. *Rev. Iberoam. Fisioter Kinesiol.* 13(1):37–45. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-analisis-capacidad-cientifica-e-investigativa-S1138604510000055>

REAL ACADEMIA DE LA LENGUA (2017) *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*. Madrid, Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=M3a7YOZ>

REMENTERÍA A. (2011). *Universidad de Santiago de Chile. Conceptos Básicos de Gestión* es.scribd.com/doc/.../Capitulo-7-Conceptos-basicos-degestion. (Consultado el 1-03-2016)

RESTREPO, G. (2008). *El concepto y alcance de la Gestión Tecnológica*. Consultado 10-03- 2015

RODRÍGUEZ-PONCE, EMILIO. (2009). El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: evidencia desde Chile. *Interciencia*, 34(11), 824-829. Recuperado en 20 de enero de 2018, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442009001100013&lng=es&tlng=es

RINCON, R. (2002). Modelo Para la Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad Basado en la Norma ISO 9001. *Revista Universidad EAFIT*. No 126. Abr – jun. Pp. 47 – 55.

RIVAS, L. (2011) *Las Nueve Competencias de un Investigador*. Investigación Administrativa, núm. 108, julio-diciembre, pp. 34-54 Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás Distrito Federal, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4560/456045339003.pdf>

RODRIGUEZ, J.; TRUJILLO J. (2007). ¿Las Universidades son Organizaciones que Aprenden Adecuadamente? *Universia Business Review - Actualidad Económica*, Tercer Trimestre Pp. 100 - 119

RODRÍGUEZ. D; DELGADO. D (2014) *Tendencias de la formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado*, Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/17/pregrado.html>

SANCHO Gil, J. y CORREA G. (2010). Cambio y continuidad en sistemas educativos en transformación. *Revista de Educación*, (352), 17-21.

STENHOUSE, L. (2007) *La Investigación como Base de la Enseñanza*. Ediciones Morata, Sexta Ed. Madrid.

TEJADA. F., RUIZ B., (2016) *Evaluación de competencias profesionales en educación superior: retos e implicaciones (evaluation of professional competences in higher education: Challenges and implications)* Universidad Autónoma de Barcelona .DOI: 10.5944/educXX1.12175

TOBÓN, S. (2008). La Formación Basada En Competencias En La Educación Superior: El Enfoque Complejo. Guadalajara: Universidad Autónoma De Guadalajara .166unesco. (1998). Declaración Mundial Sobre La Educación Superior En el Siglo XXI: Visión Y Acción Y Marco De Acción Prioritaria Para El Cambio Y El Desarrollo De La Educación Superior.http://salud.univalle.edu.co/pdf/plan_desarrollo/declaracio_mundial_sobre_la_educacion_superior_en_el_siglo_xxi_vision_y_accion.pdf

TOLEDO U., GIAMBATISTA V. (1998) Vico y la Hermenéutica Social. En: Revista electrónica de epistemología de las Ciencias Sociales. Santiago de Chile. no. 4; p. 4.

TORRES, C.; ARRAS, A.; (2011) Percepción de Estudiantes de Educación Superior sobre sus Competencias en las TIC en la Universidad Autónoma de Chihuahua y Veracruz. Apertura Vol 3. No 2. Universidad de Guadalajara.

TUNNERMANN, C. (2000) Universidad y Sociedad: Balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica) Caracas, Comisión de estudios de postgrado, UCV, /Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

UNESCO, (2010). Informe de la UNESCO sobre ciencia. Ediciones UNESCO, Fracia. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883S.pdf>

VALLE, M. (S.F.) Modelo de Gestion Universitaria Basado en Indicadores por Dimensiones relevantes. Revista Iberoamericana de Educación. Chile. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/948valle.PDF>

VESSURI, H. (2008). El rol de la investigación en la educación superior: implicaciones y desafíos para contribuir activamente al desarrollo humano y social. En: Informe: La educación superior en el mundo 2008. Universidad Politécnica de Cataluna. Consultado en: <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/7828>

ZUBIETA, Z., PACHECO G. (2013). Proyecto Educativo del Programa de Fisioterapia. Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación.

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN A ESTUDIANTES

ENCUESTA AUTO PERCEPCIÓN ESTUDIANTES

Apreciado(a) Estudiante: En desarrollo de investigación para optar al título de maestría, solicitamos su colaboración con el desarrollo de esta encuesta que busca establecer su percepción frente a sus habilidades de investigación. Su concepto es muy importante para la determinación de estrategias y actividades que mejorarán significativamente el desarrollo de actividades, políticas de investigación en nuestra institución; por lo tanto, solicitamos que Usted responda con equidad, coherencia, transparencia y responsabilidad a TODAS las preguntas formuladas.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrumento elaborado por: Mtra. María Elena Rivera Heredia y Mtra. Claudia Karina Torres Villaseñor - PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE SUS PROPIAS HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN - Universidad Simón Bolívar , Mexico.

***Obligatorio**

Semestre al que pertenece *

Seleccione el semestre

- Sexto
- Séptimo
- Octavo

Genero *

- Femenino
- Masculino

VALORES Y ACTITUDES

Por favor seleccione en escala de evaluación en la que el puntaje mínimo es 1 y el máximo es 10 analizando sus actitudes, habilidades, destrezas y conocimientos con las que cuenta.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

TRABAJO EN EQUIPO *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESPECTO *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

RESPONSABILIDAD *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HONESTIDAD *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AUTOCONTROL *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

HABILIDADES COGNITIVAS *

OBSERVACIÓN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ANÁLISIS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SÍNTESIS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SISTEMATIZACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EVALUACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

TOMA DE DECISIONES *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TECNOLÓGICO BÁSICO *

WORD

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

EXCEL *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

POWER POINT *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

INTERNET *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TECNOLÓGICO ESPECIALIZADO *

SPSS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

MACROMEDIA *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

OTRO *

¿Cual? *

COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA BASICA *

COMPRENSIÓN DE LECTURA EN ESPAÑOL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

ORTOGRAFÍA Y REDACCIÓN EN ESPAÑOL *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

INTERPRETACIÓN DE CÓDIGOS Y GRÁFICAS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA ESPECIALIZADO *

LECTURA EN INGLES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

REDACCIÓN EN INGLES *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

EXPRESIÓN VERBAL EN INGLES *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

INFORMACIÓN CLÁSICA SOBRE EL TEMA DE ESTUDIO *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

MODELOS TEÓRICOS QUE DAN EXPLICACIÓN AL MODELO DE ESTUDIO *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

COMPARACIÓN ENTRE PLANTEAMIENTOS, POSTURAS Y AUTORES *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TÉCNICO ESPECIALIZADO RESULTADOS *
RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SISTEMATIZACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TÉCNICO ESPECIALIZADO DISCUSIÓN *
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CONCLUSIONES *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TECNICO ESPECIALIZADO REFERENCIA *

ELABORACIÓN DE REFERENCIAS DE ACUERDO AL MODELO APA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DOMINIO TÉCNICO ESPECIALIZADO EXPERIENCIAS EN INVESTIGACIÓN *

PARTICIPAR EN ALGUNA FASE DE UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PARTICIPAR EN ALGUNA FASE DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

REDACTAR UN INFORME DE INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PUBLICAR UN INFORME DE INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PRESENTAR EN CONGRESOS UN INFORME DE INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DISEÑAR UNA INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

DIRIGIR UNA INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

OBTENER FINANCIAMIENTO A UNA INVESTIGACIÓN *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Enviar

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Con la tecnología de
[Formularios de Google](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.
[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

Conocimiento de investigación de los docentes del área de investigación y de Fisioterapia de la Escuela Colombiana de Rehabilitación

Respetado Docente: En el marco de la investigación "CARACTERÍSTICAS CURRICULARES DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN" desarrollada para optar al título de maestría en Educación con Énfasis Gestión Educativa, solicitamos su colaboración con el diligenciamiento de esta encuesta, que busca establecer su conocimiento frente a los diferentes lineamientos Institucionales que orientan la investigación y la apropiación de la misma en el quehacer docente.

Su concepto es muy importante para el desarrollo de la investigación ya referenciada; por lo tanto, solicitamos que Usted responda con imparcialidad, coherencia, transparencia y responsabilidad a TODAS las preguntas formuladas a continuación.

***Obligatorio**

1. Cual es su título de formación pregradual *

2. Su nivel pos gradual corresponde a: *

Marca solo un óvalo.

- Especialización
- Maestría
- Doctorado
- Otro

3. Por favor especifique el título de formación pos gradual: *

4. Tiempo de vinculación con la ECR *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- De 1 a 3 años
- De 3 a 5 años
- Más de 5 años

5. ¿Se encuentra dentro del Escalafón Docente de la ECR? *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

6. Si su respuesta es afirmativa en que categoría se encuentra: **Marca solo un óvalo.*

- Instructor
- Asistente
- Asociado
- Titular
- No sabe
- No aplica

7. ¿ Conoce el Escalafón Docente? **Marca solo un óvalo.*

- Si
- No
- Parcialmente

8. ¿ Conoce la ponderación y mecanismos para acceder al Escalafón Docente? **Marca solo un óvalo.*

- Si
- No

9. ¿ Sabe si el desarrollo de la investigación hace parte de la ponderación del Escalafón Docente? **Marca solo un óvalo.*

- Si
- No

10. ¿ Considera que el Escalafón actual responde a la dinámica y necesidades institucionales? **Marca solo un óvalo.*

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Neutral
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

11. ¿ Cree que los lineamientos que determinan la asignación académica del docente en la ECR son pertinentes? **Marca solo un óvalo.*

- Muy pertinentes
- Algo pertinentes
- Ni pertinentes ni impertinentes
- Algo impertinentes
- Muy impertinentes

12. **¿Conoce los siguientes aspectos que establece los lineamientos de la asignación docente con lo relacionado a la investigación? ***

Por favor marque la opción 1 si su conocimiento es mínimo hasta 5 si su conocimiento es completo-máximo en el ítem a evaluar

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Funciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Horas asignadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entregables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. **¿Conoce cuales son los indicadores que se emplean para el seguimiento y la evaluación de los productos y entregables? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- Algunos
- No
- No existen
- No sabe

14. **¿Si un estudiante solicita su orientación para el establecimiento de las opciones de grado vigente en la ECR usted estaría en capacidad de guiarlo? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No
- Parcialmente

15. **Cual es el nivel de conocimiento de las modalidades de opción de grado en la ECR ***

Por favor marque la opción 1 si su conocimiento es mínimo hasta 5 si su conocimiento es completo-máximo en el ítem a evaluar

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Autor de proyecto de investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asistente de proyecto de investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Participación como ponente en un evento internacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artículo de revisión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diplomado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coterminal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. **¿Considera que cada uno de los mecanismos de opción de grado son pertinentes y suficientes para el desarrollo de las competencias en investigación del futuro profesional en fisioterapia ***

Marca solo un óvalo.

- Muy en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Muy de acuerdo

17. **Es usted docente investigador en la ECR? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

18. **En caso de ser investigador, cuanto tiempo lleva desarrollando esta función? ***

Marca solo un óvalo.

- 1 semestre
- 1 año
- mas de 2 años
- No aplica

19. **En caso de no ser investigador en la ECR, ha desarrollado investigaciones en su ejercicio docente?**

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

20. **¿Participo usted en la convocatoria interna de investigación de la ECR periodo 2016-2017? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

21. **¿Si su respuesta es negativa, cual fue la razón por la que no participo?**

22. ¿Considera que los términos y requisitos de la convocatoria son pertinentes y suficientes?

En términos de: *

Por favor marque la opción 1 si no es pertinente o suficiente hasta 5 si es muy pertinente y suficiente en el ítem a evaluar

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5
Tiempo de divulgación de las opciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diversidad en líneas de producción de ACTI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo para la entrega de la propuesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Información financiera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Requisitos para la presentación de la propuesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ítems de la evaluación de la propuesta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. ¿La convocatoria interna 2016-2017 facilita la participación de todos los actores de la comunidad académica? *

Marca solo un óvalo.

Si

No

24. Por favor explique su respuesta: *

25. Con respecto a estrategias pedagógicas empleadas en la formación, relacionadas con la investigación. *

Si lo requiere puede marcar más de una opción

Selecciona todos los que correspondan.

Las conoce

Las desconoce

Las desarrolla en el aula

No las desarrolla

26. Mencione dos estrategias pedagógicas que fomenten la investigación en el estudiante de pre grado de fisioterapia *

27. **Sus habilidades en investigación están centradas en: ***

Marca solo un óvalo.

- Formación en investigación
- Investigación formativa
- Investigación propiamente dicha

28. **Considera que la investigación desarrollada en fisioterapia responde a las necesidades del contexto? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

29. **Considera que la investigación desarrollada por el grupo de investigación de la ECR aporta al desarrollo tecnológico de la facultad de Fisioterapia? ***

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

30. **Como define "apropiación social de conocimiento" y cuales son los mecanismos que se llevan a cabo en la ECR para la apropiación social de conocimientos en la facultad o el departamento? ***

31. **Mencione el nombre del grupo de investigación ***

32. **Nombre las tres líneas de investigación que conforman el grupo. ***

33. ¿Conoce las estrategias para el desarrollo de investigación en la ECR? *

Marca solo un óvalo.

- Las conoce
- Las conoce parcialmente
- No las conoce
- No hay estrategias

34. Considera que la organización de grupos y líneas en la ECR son adecuados y permites para promover el desarrollo de la investigación al interior de la facultad de fisioterapia? *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

35. Muchas gracias por su amable colaboración!!

Ejemplo: 15 de diciembre de 2012

Con la tecnología de



ANEXO C – TALLER DE PERCEPCIÓN SOBRE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN (DOCENTES)

TALLER 1: *CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN*

AUTORAS: GINA MARCELA PACHECO – GINA P. TORRES

Objetivo: Identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del programa de Fisioterapia de la ECR para promover en los estudiantes el desarrollo habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia.

1. **Actividad Individual:** Desarrolle los siguientes puntos: (15 min)
 - Determine que es una habilidad de investigación.
 - escoja una de las habilidades de Investigación.
 - Establezcan tres estrategias para desarrollar dicha habilidad en el aula.
 - Determinen como el uso de esa habilidad permite la apropiación de la investigación.

**TALLER 3: CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL
DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN
PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE
REHABILITACIÓN**

AUTORAS: GINA MARCELA PACHECO – GINA P. TORRES

Objetivo: Identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del programa de Fisioterapia de la ECR para promover en los estudiantes el desarrollo habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia.

3. Actividad Grupal de discusión y síntesis: ¿Desde su experiencia docente, qué importancia deben tener las habilidades de investigación en la formación de fisioterapeutas en la ECR? (15 min)

Aula Virtual Actividad 2.1: CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN
AUTORAS: GINA MARCELA PACHECO – GINA P. TORRES

Objetivo: Identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del departamento de investigación de la ECR para promover en los estudiantes el desarrollo habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia.

1. Lluvia de ideas	De acuerdo con su experiencia como docente investigador, realice una lluvia de ideas con las principales habilidades de investigación que usted cotidianamente motiva en los estudiantes de fisioterapia. Suba su lluvia de ideas en la actividad 2.1 TAREA: SUBIDA AVANZADA DE ARCHIVO habilitada en el aula.
2. Identificación de estrategias.	Organice su lluvia de ideas en orden de prioridades y empleando la herramienta www.lucidchart.com (registro gratuito) organice a manera de procesos, las estrategias, y pasos que usted desarrollaría en un periodo de clases, para promover dichas habilidades. Este mapa podría servir de insumo para el diseño de una de sus asignaturas, por lo tanto, usted puede clasificar las habilidades y posteriormente construir un esquema donde muestre semanalmente lo que haría para desarrollar estas habilidades, por favor indique estrategias específicas que usted considera fundamentales para el fomento de las habilidades que usted cotidianamente desarrolla.
3. Socialización	Por favor comparta el material (mapa, esquema, cuadro) en el aula virtual a través de la actividad 2.2 TAREA: SUBIDA AVANZADA DE ARCHIVO 2 habilitada en el aula.

ANEXO D. TALLER SOBRE DOMINIO DE HABILIDADE DE INVESTIGACIÓN (DOCENTES)

TALLER: CARACTERÍSTICAS DE UN MODELO DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL FISIOTERAPEUTA DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

AUTORAS: GINA MARCELA PACHECO – GINA P. TORRES

Objetivo: Identificar las estrategias empleadas por las y los docentes del programa de Fisioterapia de la ECR para promover en los estudiantes el desarrollo habilidades de investigación en el aula, mediante la identificación de los elementos y mecanismos empleados cotidianamente durante el ejercicio pedagógico en su campo de experticia.

2. Actividad Grupal: Defina, desde su experiencia pedagógica, y posteriormente describa en la siguiente tabla las estrategias¹ que utiliza en clase para el desarrollo de habilidades² de investigación, primarias y secundarias. (25 min)

HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN (Primarias) Rodríguez (2009)	DEFINICIÓN	CON QUE ACTIVIDAD(S) DESARROLLA ESTA HABILIDAD EN EL AULA O COMO LO LLEVARIA
Observación		

¹**Estrategia:** “Una estrategia pedagógica es un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales. Es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante”. Picardo Joao, Balmore Pacheco, & Escobar Baños, (2004), (p. 161)

² **Habilidades de investigación:** “dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas” Chirino Ramos, M. V. (2002). Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba. (p. 92).

Clasificación e inferencia		
Análisis		
Síntesis		

Integración de conocimientos		
HABILIDAD DE INVESTIGACIÓN (Primarias) Rodríguez (2009)	DEFINICIÓN	CON QUE ACTIVIDAD(S) DESARROLLA ESTA HABILIDAD EN EL AULA O COMO LO LLEVARIA
Formulación de hipótesis		
Construcción de definiciones		

Manipulación de variables		
Interpretación de datos		
Conclusiones desde la interpretación		

Encuesta de percepción Docente – Fase Final
Tesis: Características de un Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades en
Investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación
Autoras: Gina Marcela Pacheco – Gina P. Torres
Universidad Libre – Maestría en Educación

A. DATOS DE IDENTIFICACION

1. Docente

- Fisioterapia
 Investigación

2. Actividades realizadas:

Taller Docentes de Fisioterapia

- Taller 1
 Taller 2
 Taller 3
 Los tres talleres

Aula Virtual Docentes de Investigación

- Actividad 1
 Actividad 2
 Actividad 3
 Las tres actividades

B. SOBRE EL TALLER Y EL AULA

3. Evalúe según el taller o el aula en función de:

	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
Relevancia para mi trabajo como docente					
Realismo y practicidad					
Claridad, estructuración de los objetivos					
Reconocen las dinámicas al interior del aula para desarrollar o promover la investigación					

C. LOS PARTICIPANTES:

4. Señale cuáles han sido las razones que por las que participo en esta en el taller o el aula según corresponda:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Actualizar o mejorar mis conocimientos• Adquirir nuevas habilidades |
|--|

Encuesta de percepción Docente – Fase Final

Tesis: Características de un Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades en Investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación

Autoras: Gina Marcela Pacheco – Gina P. Torres

Universidad Libre – Maestría en Educación

- Adquirir nuevas competencias
- Requerimiento de la facultad o el departamento
- Otros:

.....
.....

D. LOS CONTENIDOS DEL TALLER O EL AULA VIRTUAL

5. Valore a continuación la calidad de los contenidos que se han abordado del taller o el aula virtual en función de:

	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
Claridad					
Posibilidad de aplicación práctica					
Concreción					
Estructuración					

E. LA METODOLOGIA DEL CURSO

6. A continuación por favor valore la importancia que han tenido en el taller o el aula virtual cada uno de los componentes que se relacionan:

COMPONENTES	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA
Identificar a la investigación como un protagonista pedagógico no solo para proyectos de investigación					
Viabilidad para su aplicación en la cotidianidad del aula o práctica					
Pertinencia para la transformación de su práctica pedagógica					
Reconocen las estrategias para desarrollar y fomentar el desarrollo de la investigación					
Reconocer la importancia de la investigación en la formación de los estudiantes y para su propia practica					

Encuesta de percepción Docente – Fase Final

Tesis: Características de un Modelo de Gestión Académica para el desarrollo de habilidades en Investigación en la formación profesional del fisioterapeuta de la Escuela Colombiana de Rehabilitación

Autoras: Gina Marcela Pacheco – Gina P. Torres

Universidad Libre – Maestría en Educación

profesional						
Modificación en el ejercicio docente para la inclusión natural del desarrollo de las habilidades de investigación						
Reflexión sobre la propia práctica						