

# Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia

de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana

Design and implementation of cognitive strategies and learning of physiotherapy clinical practice: Teachers of the Colombian University and the Iberoamericana University Corporation



Maritza Quijano Cuellar



MCT Volumen 12 #2 Juio - Diciembre

## Movimiento Científico

ISSN-I: 2011-7197 | e-ISSN: 2463-2236

Publicación Semestral



ID: 2011-7191.mct.12203

Title: Design and implementation of cognitive strategies and learning of physiotherapy clinical practice

Subtitle: Teachers of the colombian university and the iberoamericana university corporation

Título: Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia

Subtítulo: De la universidad nacional de colombia y la corporación universitaria iberoamericana

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Design and implementation of cognitive strategies and learning of physiotherapy clinical practice teachers of the Colombian University and the Iberoamericana University Corporation

[es]: Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana

Author (s) / Autor (es):

Quijano Cuellar

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Design, implementation, cognitive strategies, learning method, clinical practice

[es]: Diseño, implementación, estrategias cognitivas, métodos de enseñanza, práctica clínica

Submitted: 2017-09-13

Accepted: 2018-11-30

## Resumen

Introducción: Se han promovido esfuerzos para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que los estudiantes aprendan para toda la vida. El objetivo general fue analizar cómo diseñan e implementan los docentes de práctica clínica de fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia (UN) y la Corporación Universitaria Iberoamericana (CUI), estrategias cognitivas (EC) y métodos de enseñanza (ME) para que sus alumnos adquieran un aprendizaje significativo. Método: Siguiendo un enfoque cualitativo-fenomenológico, se utilizaron la entrevista semiestructurada y la observación como técnicas de recolección de datos. Las guías de observación, codificación, categorización y triangulación para el análisis de datos. La muestra fueron seis docentes de prácticas clínicas y 36 estudiantes que rotaban con ellos. Resultados: Los docentes (a) siguen un proceso riguroso y sistemático para diseñar estrategias cognitivas, participan en la planeación y ejecutan efectivamente lo planificado (b) utilizan un método basado en aportes constructivistas para desarrollar el pensamiento crítico y la argumentación, usan métodos individuales activos, (c) en la verificación del conocimiento la herramienta más usada es la contratación de la situación actual del paciente con los conocimientos previos y los registros físicos en planes (d) y se destaca la variada utilización de estrategias cognitivas del docente para favorecer el aprendizaje significativo. Conclusiones: Los docentes de práctica clínica realizan un diseño e implementación de EC y ME, programado, riguroso, basados en métodos individuales activos, centrando al estudiante en el proceso y propiciando el aprendizaje significativo.

## Citar como:

Quijano Cuellar, M. (2018). Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia: De la universidad nacional de colombia y la corporación universitaria iberoamericana. *Movimiento científico issn-l:2011-7191*, 12 (2), 23-30.

Maritza **Quijano Cuellar**, MSc Ft.

Source | Filiación:

Universidad Nacional  
Corporación Universitaria Iberoamericana  
Hospital La Samaritana

BIO:

Magíster en Educación, Especialista en Fisioterapia en Cuidado Crítico. Fisioterapeuta. Coordinadora Fisioterapia Unidad de Recién Nacidos Hospital Universitario de la Samaritana. Docente Programa Académico de Campo. Universidad Nacional de Colombia. Docente Posgrado Especialización en Fisioterapia en Cuidado Crítico. Corporación Universitaria Iberoamericana.

City | Ciudad:

Bogotá [Co]

e-mail:

maryquijano76@yahoo.es

## Abstract

*Introduction: Efforts have been promoted to improve the process of teaching and learning so students can learn for life. The general objective was to examine how designed and implemented the teaching of clinical practice of physiotherapy of the National University of Colombia (UN) and Iberoamericana University Corporation (CUI), cognitive strategies (EC) and teaching methods (MT) so their student can acquire a significant learning. Method: Following a qualitative-phenomenological approach the semi-structures interview and observation were used as data collection techniques. Guidelines for observation coding, categorizing and triangulation for data analysis. The sample were six teachers of clinical practices and students who were with them. Results: Teachers (a) Follow a rigorous and systematic process for designing cognitive strategies, participate in planning and running effectively as planned (b) use a method based on constructivism contributions to critical thinking and the argumentation use individual methods asset (c) in the verification of knowledge the most used tool is the contrast of the actual situation of the patient with the previewed knowledge and the planned physical registers (d) and highlights the variety of cognitive strategies of the teacher to promote meaningful learning. Conclusions: The teachers in clinic practice conducted a design and implementation of EC and ME, rigorous, scheduled, based on active individual methods focusing the students in the process and facilitating the meaningful learning.*

# Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia

de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana

Design and implementation of cognitive strategies and learning of physiotherapy clinical practice: Teachers of the Colombian University and the Iberoamericana University Corporation

Maritza **Quijano Cuellar**

## Introducción

Crecientes preocupaciones en la rama de la salud se han centrado en buscar como es la manera como aprenden los estudiantes de estas áreas (Villalobos, y otros, 2009), (Pellón, Mansilla, & San Martín, 2009), (Camacho, Chiappe, & López de Mesa, 2012), (McSharry & Lathlean, 2017) así como, cuáles serían las preferencias de enseñanza que podría usar el docente tanto en sus cátedras como en escenarios clínicos o prácticos donde también se desarrollan actividades de aprendizaje muy importantes, que trascienden la relación del estudiante con el docente al involucrar a un paciente o usuario a quien a través de su atención, posibilitará que el aprendiz adquiera el conocimiento, las habilidades y destrezas que requerirá en su vida profesional, “la práctica clínica se convierte en una experiencia vivida, en una aventura interior, ya que, ésta se va a presentar como un proceso de transformación, cambio y evolución donde se integran todos los aspectos educativos: actuar, reflexionar, relacionarse y crear” (Bello & Pérez, 2012).

Estas relaciones docente-estudiante en ámbitos clínicos, sumado a la tendencia actual de garantizar la calidad en los servicios educativos prestados en la formación superior (Pineda, Pedraza, & Moreno, 2011), ponen de manifiesto que las buenas prácticas pedagógicas favorecen los procesos cognitivos tales como la resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo e invitan a la consideración sobre la necesidad de optimizar la capacitación de las destrezas de los maestros en los procesos de enseñanza y aprendizaje y la estimulación de prácticas investigativas que apunten al cumplimiento de los objetivos tanto de enseñar como de aprender.

Teniendo en cuenta esto, el profesor debe pensar cuales serían los elementos que debería incluir en el diseño de entornos constructivistas de aprendizaje, que sugieren involucrar al estudiante en la resolución de problemas reales e interesantes para él (Heredia & Sánchez, 2013), Visto así, los hospitales y clínicas son ámbitos de socialización y/o profesionalización y generan un sistema de valores que dan una representación propia a los grupos (Cabello, Emparanza, & Burls, 2013), estos espacios brindan una oportunidad de profundización para llevar a los estudiantes a una reflexión crítica y argumentativa sobre los aspectos que pretenden formarse tanto en lo conceptual como en lo procedimental y actitudinal.

## Estrategias cognitivas y métodos de enseñanza.

La manera como el docente articula las herramientas que le puede ofrecer una o más corrientes en la que inscribe sus procedimientos con respecto al proceso de enseñanza y aprendizaje, denotan en gran parte las estrategias que utilice para alcanzar las metas propuestas. El docente usa en sus prácticas diarias estrategias de enseñanza que son escalones planificados hacia el objetivo de que los estudiantes adquieran el conocimiento, empleen las mejores herramientas para guardar dicho aprendizaje y posteriormente puedan usarlo de acuerdo a conceptos previos. Colunga Santos, García y Ruiz (2005, citado (Montes & Machado, 2011) comentan que las estrategias de enseñanza se centran en los procesos de planificación, diseño, secuenciación, elaboración y realización del contenido y serán pensadas y ejecutadas por el docente o quien haga sus veces y las de aprendizaje.

Incluyen aspectos como la motivación, la asimilación, la interpretación, la retención y la transferencia de la información y están a cargo de los estudiantes. Las estrategias de enseñanza, pueden estar apoyadas en las diferentes teorías del aprendizaje y se pueden clasificar como estrategias cognitivas o cognoscitivas y metacognitivas.

Las estrategias en comparación con el método, tienen un alcance mayor, se identifican por su carácter práctico y operativo, pueden ser basadas en diferentes modelos de aprendizaje (conductista, cognitivista, constructivista, etc.) y tener variados enfoques (inductivos, deductivos y mixtos) según lo define (Montes & Machado, 2011); pero en gran parte el éxito de una estrategia implantada, depende del método que utilice el docente, convirtiéndose así, una necesidad que los métodos involucren acciones que generen un aprendizaje e impacten en el conocimiento. Para estos autores en las estrategias de enseñanza el interés principal está en la planificación, el diseño, la secuenciación, la elaboración y la realización del contenido.

## Aprendizaje significativo

El deseable aprendizaje significativo, debe cumplir con una característica imprescindible que es la actividad consciente que genera, esto significa que los estudiantes deben ser activos, es decir involucrarse ya sea en la elaboración, manipulación o toma de decisiones con respecto al objeto de estudio (Jonassen, 2000). Este concepto es sumamente importante, más aún si se tiene en cuenta que la formación universitaria como lo enuncia (Marugán, Martín, Catalina, & Román, 2013) debe ser altamente comprensiva y significativa, ya que será usada en todo el ejercicio profesional.

Si lo perseguido es entonces, que el aprendiz adquiera un conocimiento a través de la exploración, logre conectar las nuevas ideas con sus saberes previos y pueda dejar poco a la recepción puramente memorística, es ideal entonces diseñar estrategias cognitivas y métodos de enseñanza, que logren que el aprendizaje sea significativo, definido por (Díaz & Hernández, 2002), como el tipo de aprendizaje que es capaz de crear una relación entre la información que es nueva para él y un bagaje de conocimientos que traía en su sistema cognitivo.

El presente artículo pretende identificar ¿Cómo diseña e implementa el docente de práctica de fisioterapia, estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de modo que sus alumnos de la Universidad Nacional y Corporación Universitaria Iberoamericana, adquieran un aprendizaje significativo?. Partiendo de la base que son muchas las exigencias que se le imponen los estudiantes del área de la salud ya que en sus procesos de formación se involucra la salud y la recuperación de seres humanos, se afianzan las interacciones entre las universidades y las instituciones prestadoras de servicios de salud y es reclamada por la sociedad la formación de estudiantes que adquieran los conocimientos con modelos que superen lo memorístico y les permita interrelacionarlo posteriormente en su vida laboral.

Es valiosa la utilidad a la comunidad científica del área, porque permitió establecer con claridad como son las estrategias que usa el docente para la enseñanza de los contenidos y los métodos que sigue en escenarios clínicos donde se desempeñaran los futuros profesionales de fisioterapia, encontrar propuestas innovadoras que incidan en mejorar el proceso de enseñar y aprender y que logren la meta de representar en los estudiantes un aprendizaje que perdure y posibilite la integración entre lo teórico y lo práctico. Dichos resultados permitirán ser usados en otras instituciones educativas que compartan el objeto de estudio de modo que se maximice el proceso de enseñanza-aprendizaje en los espacios clínicos.

Se plantearon como objetivos específicos para poder contestar la pregunta de investigación:

- Revisar el diseño de una práctica de fisioterapia con estrategias cognitivas y métodos de enseñanza que realiza el docente, con el fin de que sus alumnos de la UN y CUI, adquieran un aprendizaje significativo.
- Analizar la implementación de la práctica de fisioterapia con estrategias cognitivas y métodos de enseñanza que realiza el docente, con el fin de que sus alumnos de la UN y CUI, adquieran un aprendizaje significativo.
- Describir las acciones que realizan los docentes para comprobar la adquisición de un aprendizaje significativo en sus alumnos.

## Materiales y métodos

### Tipo y diseño del estudio:

El enfoque metodológico del trabajo de investigación es de origen cualitativo y la fenomenología la aproximación metodológica elegida.

### Participantes de la investigación:

Se analizaron seis docentes y 36 estudiantes durante el mes de marzo de 2016, quienes realizaron sus prácticas académicas exclusivamente en escenarios clínicos, de formación pregradual, en una sola jornada académica, de estos docentes tres, fueron de las denominadas prácticas académicas III de la Corporación Universitaria Iberoamericana y tres de los programas académicos de campo de la Universidad Nacional de Colombia. La elección de la muestra fue por conveniencia por ser escenarios que permiten el acceso y el acercamiento de un observador externo.

### Instrumentos y recolección de datos

Se utilizó la observación que estuvo dirigida a responder el cómo implementa el docente, las estrategias cognitivas y los métodos de enseñanza, fue de tipo sistemática y participante y adicionalmente la entrevista semiestructurada. Se emplearon la guía de observación del profesor y del estudiante, cada uno con tres categorías: Enfoques de enseñanza centrados en el alumno, estrategias cognitivas y métodos de enseñanza y aprendizaje significativo. El formato de entrevista semiestructurada contenía preguntas orientadoras que pretendían establecer la relación previa que tiene el docente con los programas de la práctica clínica observada y la planeación que hacía de la misma. Los tres instrumentos fueron validados por expertos que verificaron la pertinencia y claridad en la redacción.

### Procedimiento:

Fase preparatoria. Se realizó la inscripción de la investigación en la línea pertinente, se realizó el marco teórico y el metodológico, se validaron los instrumentos y se recibió el consentimiento informado por parte de los profesores y del decano o coordinador de los programas académicos de las universidades participantes.

Fase de trabajo de campo: Se llevaron a cabo las entrevistas a los profesores y la observación de las prácticas clínicas escogidas, se tomaron notas y de ser necesario se realizaron los ajustes por convenciencia que se requirieron.

Fase analítica: Se realizó a la par con el trabajo de campo, a fin de recabar nueva información o reorganizarla de ser requerido. Se ejecutó el análisis de los datos, la categorización y codificación de los mismos.

Fase informativa: Se entregó en un documento científico con los hallazgos, resultados y conclusiones de la presente investigación, además se socializó con los participantes de la investigación los resultados de la misma.

Estrategia de análisis de datos: Se realizó el análisis de datos obtenidos con los instrumentos, codificando y categorizando las observaciones y respuestas de los mismos en tablas, luego se hizo una descripción e interpretación de los datos obtenidos y finalmente la triangulación de los resultados.

## Resultados

La entrevista semiestructurada permitió conocer de modo general como los docentes diseñan sus métodos de enseñanza y sus estrategias cognitivas, 5 de los docentes tiene experiencia en el acompañamiento y docencia en práctica (superior a 4 años), tanto en la actual, como en otros espacios del área clínica y se sienten parte activa en la elaboración del currículo y la estructuración de la práctica en sus instituciones. En cuanto a la diferenciación entre los métodos de enseñanza y las estrategias, los docentes no tienen claridad en clasificar sus variadas herramientas en subgrupos específicos, sin embargo, enuncian herramientas que dan respuesta a las necesidades de formación de futuros profesionales. Todos los docentes siguen un proceso riguroso para diseñar su labor docente en las practicas académicas.

Entre las estrategias que los docentes planearon desarrollar en sus práctica académicas y consideraron más importantes para desarrollar el pensamiento crítico y la argumentación, están la verificación de conocimientos en evaluación e intervención previa a la asignación de pacientes, delegación progresiva de responsabilidades, planeamiento de temáticas específicas de revisión, revisión sistemática de literatura científica, actividades evaluativas, diligenciamiento y análisis de carpetas académicas por cada paciente, sustentación de casos clínicos y club de revistas, al igual que se destacan otras estrategias cognitivas como el aprendizaje basado en problemas, las revistas interdisciplinarias y la utilización de vídeos o modelos de simulación.

En lo que respecta a la verificación del conocimiento, todos los docentes coincidieron en que la mejor y la más usada herramienta para evaluar el conocimiento de los estudiantes, fue contrastar la situación de salud de cada paciente con los conocimientos sobre fisiopatología, herramientas evaluativas e intervención, para poder así elaborar un diagnóstico y pronóstico fisioterapéutico adecuado. Adicionalmente, se llevó un registro escrito ya sea por controles de lectura o por carpetas académicas sobre el esquema de atención integral al paciente.

En la entrevista semiestructurada se evidenció que la experiencia en el área clínica y particularmente en el sitio de práctica, es un factor que facilitó la implementación de cambios o planes de mejora



y que permitió hacer un seguimiento más exhaustivo a los métodos de enseñanza. Este factor unido a el conocimiento de la institución facilita la inter-relación con el personal, lo que favoreció los procesos comunicativos y de interacción interdisciplinaria.

Se destacó la variada planificación de estrategias cognitivas que uso el docente para favorecer el aprendizaje significativo de sus alumnos. La manera de verificar el aprendizaje de los estudiantes en las prácticas clínicas fue muy valiosa puesto que ofreció un acompañamiento y retroalimentación sobre cada aspecto puntual de la atención del paciente, es en las prácticas clínicas donde por excelencia, la argumentación, la confrontación y el debate académico, ponen de manifiesto debilidades conceptuales que traían los estudiantes y le permitieron al estudiante aclarar y correlacionar aspectos teóricos con la situación actual.

El seguimiento escrito realizado, ya sea en las carpetas académicas o en los controles de lectura, enfrentaron al estudiante al desarrollo del pensamiento crítico y disminuyó los riesgos de una inadecuada o impertinente atención al paciente.

En cuanto a los resultados de la observación de estudiantes y profesores, se encontró que todos los docentes tenían un plan de desarrollo de la práctica prefijado, que se alimentó de las evaluaciones previas realizadas en la práctica y de la experiencia personal. Esta discusión y socialización fue conjuntamente realizada con los estudiantes durante diferentes momentos en la práctica. Los estudiantes percibieron que durante el desarrollo de la práctica eso puede ser modificado de acuerdo a las necesidades específicas de cada grupo. Así mismo, ellos sintieron que sus preferencias por una u otra área no eran tenidas en cuenta, ya sea por ser prácticas que deben cursar y aprobar en su programa curricular o porque la universidad los asigna, preferentemente por su sitio de vivienda.

Se encontró que en las prácticas académicas los docentes promovieron el constante dialogo donde el estudiante pudo expresar y aclarar sus dudas, los estudiantes se sintieron apoyados en su proceso académico, aun cuando presencialmente no estén cerca del profesor y usaron con éxito las herramientas dadas por la virtualidad y las redes sociales.

Este acompañamiento dado por el docente fue apoyado con actividades de trabajo colaborativo, ya sea interdisciplinariamente o con sus propios compañeros con la divulgación de información de interés común y con la interacción que permitió aprender de las retroalimentaciones realizadas a los otros estudiantes, sin embargo se observó que los estudiantes, si bien valoran el aprendizaje recibido por la retroalimentación hecha a sus compañeros en las revisiones temáticas y la importancia del trabajo colaborativo, centran más atención e interés en actividades individuales.

Las estrategias cognitivas y las técnicas usadas por los docentes junto con los estudiantes, posibilitó la reflexión, promovió la argumentación e indujo la deducción. Las estrategias cognitivas permitieron al estudiante una evolución progresiva y avance en la delegación de responsabilidades a través de la práctica y lo enfrentaron a la resolución de problemas no solamente ligados a su quehacer fisioterapéutico, sino también de orden ético y administrativo.

En cuanto a los métodos de enseñanza, se encontró concordancia entre lo expresado por los docentes en el diseño y la implementación del mismo. Se usaron métodos individuales activos y los docentes apoyaron sus labores en grupos de redes sociales a través de los cuales se ubicaron y comunicaron al interior de las instituciones.

Con respecto a lo relacionado con las estrategias de aprendizaje, los docentes ejecutaron en sus prácticas clínicas lo que han planeado, las estrategias más usadas fueron, la argumentación, revisiones temáticas, club de revistas, evaluaciones escritas y orales, análisis de carpetas académicas, casos clínicos, participación en revistas interdisciplinarias, aprendizaje basado en problemas y exposición con modelos.

En lo relacionado con el aprendizaje significativo, los docentes indujeron a los estudiantes a recuperar conocimientos previos y promovieron la ejecución de técnicas procedimentales específicas de la profesión. El trabajo autónomo y la resolución de problemas fue siempre incentivado. Del mismo modo, los estudiantes se observaron interesados en brindarle la mejor atención al paciente. Se observó que los estudiantes realizaron mapas conceptuales, resúmenes, dibujos, revisan videos y fotografías para facilitar la argumentación y el aprendizaje.

En cuanto a la manera como se verificó el aprendizaje en la prácticas clínicas, todos los docentes coincidieron en afirmar que el acompañamiento cercano que se experimentó en las prácticas clínicas posibilitó permanentemente el ciclo de indagación-evaluación-re indagación. Esta evaluación cercana y constante, sumada al enfrentamiento directo a un paciente ocasiona temores adicionales en los estudiantes. Se llevó un registro documental del seguimiento de las diferentes dimensiones observadas durante la práctica.

## Discusión

Los docentes usaron en sus prácticas escalones planificados para alcanzar la meta de aprendizaje significativo, aspecto que según (Díaz & Hernández, 2002), debe procurarlo el docente para que quien se está educando pueda encontrar la funcionalidad de lo aprendido. La proceso que siguió el docente para diseñar estrategias cognitivas y métodos de enseñanza tiene fuerte influencia por la experiencia docente en el área, la activa participación del docente en la estructuración de la práctica clínica y las estrategias cognitivas son variadas y apropiadas para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo.

La evidencia aportada por la literatura y lo expresado por los estudiantes en los acompañamientos en el trabajo de campo, corroboraron que el uso de estrategias y métodos constructivistas bajo conceptos de aprendizaje como los define (Coll, 2007) y (Jonassen, 2000), brindan al estudiante herramientas de construcción de su propio aprendizaje y aportan elementos importantes en la formación de profesionales que atienden a seres humanos, al usar la educación en su función socializadora.

Un aspecto que debe considerarse antes de replicar este estudio, es que la muestra de docentes fueron todos de escenarios clínicos, donde situaciones como la salud, la infección, el dolor y otros, hacen que las estrategias y métodos que use el docente puedan ser diferentes a los que usa un maestro que se desempeñe en otras áreas del saber cómo el deporte, comunidad, educación o administración.

Se encontró que contrario a lo que enuncian autores como (Nome, Nualart, Mansilla, & Beltrán, 2013), los docentes de las prácticas clínicas evaluadas sí usan métodos y estrategias sistemáticas, que no dependen de la voluntad y capacidad del profesor, por lo que se concluye en este estudio que, por lo menos

el diseño y la implementación por parte del maestro si persigue que el aprendizaje logre significar algo para sus estudiantes, dado el meticuloso diseño con que planea las estrategias cognitivas y los métodos de enseñanza y los esfuerzos evidenciados por los profesores en la implementación de los mismos, esto puede ser debido a la experiencia docente con que cuentan las universidades y el compromiso que se genera a través de los convenios docente asistenciales donde la exigencia al docente es mayor, a razón de que se medían decisiones entre la vida, la muerte y el dolor de seres humanos.

Las altas demandas impuestas a los profesionales en formación, donde se mezclan relaciones entre las universidades y las instituciones prestadoras de servicios sumado al reconocido papel del docente como modelador tanto en lo técnico como en lo ético, exigen que se examine de manera cuidadosa la manera como el docente de una práctica clínica diseña e implementa los métodos y estrategias que usa para enseñar. Esta investigación fue novedosa puesto que aportó herramientas que sirvieron como diagnóstico para establecer en la investigación educativa que el docente está haciendo la parte que le corresponde de una manera asertiva y debe invitar a la comunidad académica a examinar que otros factores diferentes a los cognitivos median en las relación de enseñar y aprender y de qué manera se pueden hacer acercamientos a retos similares desde etapas tempranas de la formación, de modo que los estudiantes no solo logren encontrar en las prácticas clínicas situaciones a las que se enfrentarán en su futuro desempeño profesional, sino que logren recuperar con facilidad lo aprendido en asignaturas y semestres previos. Se propone luego de realizar este acercamiento a la situación del gremio fisioterapéutico y de la enseñanza de la fisioterapia en Colombia, se debería profundizar en cuales serían los mejores métodos y estrategias que debería usar el docente de práctica clínica para que los estudiantes aprendan para toda la vida. Sería importante además estudiar cuales otros factores diferentes al docente influyen en el aprendizaje de los estudiantes, al igual que como y cuales aspectos metacognitivos median en que a pesar de los esfuerzos de los docentes, las instituciones y las universidades algunos estudiantes aún no logren un aprendizaje significativo para ellos.

## Conclusiones

El método que siguió el docente de práctica clínica de fisioterapia, para diseñar estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de modo que sus alumnos de la UN y CUI cumplan la meta de adquirir un aprendizaje significativo, es riguroso, programado, alimentado por el mismo docente según las necesidades particulares de los estudiantes y las instituciones, los métodos de enseñanza elegidos por todos los profesores son individuales activos y dada la relación de atención de usuarios mediada en este tipo de enseñanza, resulta ser un aspecto necesario el acompañamiento individual.

Con respecto al proceso que sigue el docente de práctica clínica de fisioterapia, para implementar las estrategias cognitivas y métodos de enseñanza, se encontró que estas fueron las mismas planeadas en la fase de diseño, que el docente las usó todas con los estudiantes en distintas fases de su práctica clínica y que todos los estudiantes recibieron una retroalimentación de los resultados de las mismas.

Los docentes usaron la confrontación, la argumentación, la búsqueda de evidencia y el debate académico, como formas para controlar y verificar el aprendizaje, así mismo se dejó un

registro escrito de diferentes maneras en las carpetas académicas, los controles de lectura y los seguimientos a estudiantes que se realizaron en diferentes momentos de la rotación.

El diseño e implementación fueron centrados en el estudiante y permitieron al mismo acercarse al conocimiento y expresar y aclarar sus inquietudes, el acompañamiento a un bajo número de estudiantes por práctica clínica posibilita una mayor posibilidad de verificar que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes. Se encontró que los docentes se esforzaron en brindar experiencias nuevas tales como casos clínicos, participación en revistas interdisciplinarias y exposición con modelos, que promovieron en el estudiante la construcción y apropiación de sus conocimientos.

## Agradecimientos

Mi profunda gratitud a mis Maestros del Instituto Tecnológico de Monterrey, quienes con dedicación, paciencia y profesionalismo acompañaron mi formación, especialmente a la Dra. Danitza Montalvo y mis tutoras las Maestras Dora Elia Valdez Lozano e Hilda Guadalupe Beas Pérez, de quienes siempre recibí el apoyo y orientación precisa que me alentaba a realizar con excelencia esta investigación.

Mis reconocimientos gratos la Doctora Aydee Robayo y a la Maestra Belby Alexandra Sanchez, quienes gentilmente me colaboraron como expertas en el área, en la corrección de los instrumentos usados en la presente investigación.

Agradezco a las instituciones: Universidad Nacional de Colombia y Corporación Universitaria Iberoamericana y a los docentes que participaron en la investigación, sus aportes, las oportunidades y herramientas que me dieron al permitirme acercarme a ellos, fueron de gran ayuda para la realización exitosa del presente documento.

## Referencias

- Bello, S., & Pérez, M. (2012). Elementos a considerar por el docente clínico en odontología para la elaboración de estrategias de enseñanza clínica. . *Ciencia Odontológica*, , 9(2), 112-122.
- Cabello, J., Empanaza, J., & Burls, A. (2013). Artículo especial: Una educación para la clínica del siglo XXI: el currículo para la práctica basada en la evidencia. . *Medicina Clínica*, , 141(5). 221-226 .
- Camacho, J., Chiappe, A., & López de Mesa, C. (2012). Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. *Educ Med Super*, , 26(1), 27-44.
- Coll, C. (2007). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid, España. Alianza., (pp. 157-186).
- Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación Constructivista*. D.F., . México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Heredia, Y., & Sánchez, A. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. (E-Book). México: Ed. Digital Tecnológico de Monterrey.
- Jonassen, D. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Ch. Reigeluth. *Diseño De la Instrucción Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción Parte I*. . Madrid, España: Mc Graw Hill Aula XXI Santillana., (pp. 225-249).
- Marugán, M., Martín, L., Catalina, J., & Román, J. (2013). Estrategias cognitivas de elaboración y naturaleza de los contenidos en estudiantes universitarios. . *Psicología Educativa*,, 19, 13-20.

## **Diseño e implementación de estrategias cognitivas y métodos de enseñanza de los docentes de práctica clínica de fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia y la Corporación Universitaria Iberoamericana**

McSharry, E., & Lathlean, J. (2017). Clinical teaching and learning within a preceptorship model in an acute care hospital in Ireland; a qualitative study. . *Nurse Education Today*, , 51, 73-80.

Montes, N., & Machado, E. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Teaching strategies and teaching-learning methods within Higher Education*. . *Rev Hum Med*,, (11)3, 475-488 .

Nome, C., Nualart, Z., Mansilla, J., & Beltrán, J. (2013). Representaciones que poseen los profesionales del área de la salud respecto de sus prácticas de enseñanza de las asignaturas disciplinarias en el aula. . *Rev.Fac.Med*, , 61(1), 17-23.

Pellón, M., Mansilla, J., & San Martín, D. (2009). Desafíos para la transposición didáctica y conocimiento didáctico del contenido en docentes de anatomía: obstáculos y proyecciones. . *Int. J. Morphol*, , 27(3), 743-750.

Pineda, C., Pedraza, A., & Moreno, I. (2011). Efectividad de las estrategias de retención universitaria: la función del docente. . *Educación y Educadores*,, 14(1), 119-135.

Villalobos, E., Guerrero, M., Pérez, R., Avendaño, A., Ceballos, A., Ortiz, J., y otros. (2009). Estilos de aprendizaje y metodologías de enseñanza en estudiantes de obstetricia. . *Educ. méd.*, 12(1), 43-46 .