



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SUSTENTACIÓN DE PROYECTO DE GRADO

BUCARAMANGA



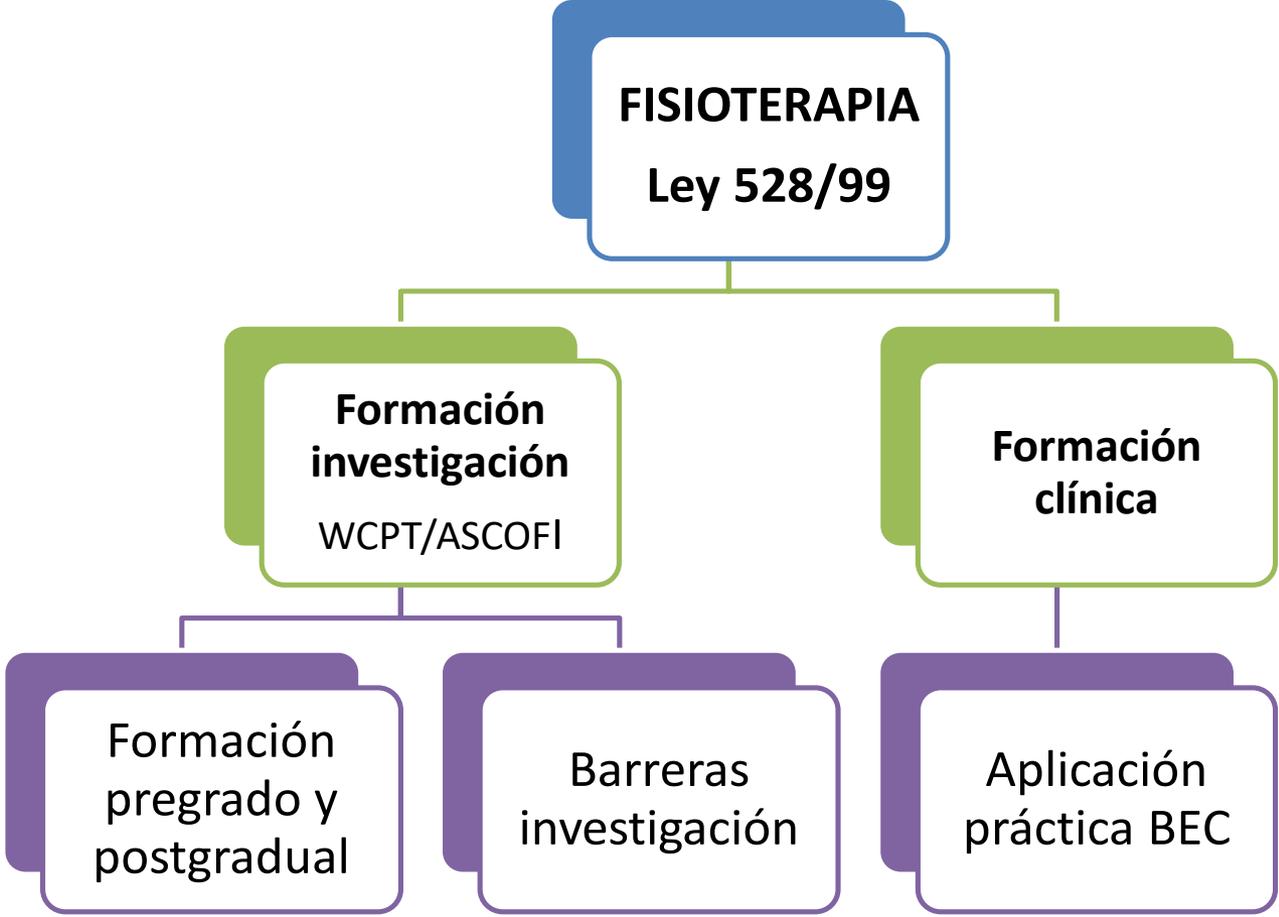
Diseño de una estrategia pedagógica mediada por TIC para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de fisioterapia de la universidad Manuela Beltrán

María Cristina Rodríguez Reyes
Fisioterapeuta

Director: PhD. Jorge Andrick Parra Valencia



Introducción



Problema



PROBLEMA

Producción científica fisioterapia 6% en Colombia (Vernaza, Álvarez & Bravo 2011)

CAUSAS

Déficit formación metodológica en pregrado. (Adeniyi .2013, Pager, S. 2010)

Mayor fundamentación en experiencia clínica que en fundamentación científica. (Ramírez, Hurtado.2010)

Insuficiente formación postgradual ofrecida por la academia. (Ramírez, Hurtado. 2010)

Procesos búsqueda y lectura científica deficientes (Ramírez, R. Domínguez, MA. 2013)



Problema



CONSECUENCIAS

Desarticulación evidencia científica con la práctica clínica (Ramírez et al. 2012)

Falta visibilidad disciplinar a nivel nacional e internacional (Vernaza, P. Álvarez, G. 2011)

Producción científica fisioterapia 6% en Colombia (Vernaza, Álvarez & Bravo 2011)



Pregunta investigación

- ¿Cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación favorecen el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de Fisioterapia?

Supuesto de investigación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación favorecerían procesos de selección, análisis y valoración crítica de la información para el desarrollo de competencias investigativas

Objetivo general

Diseñar una estrategia pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y Comunicación para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de práctica de fisioterapia.

Objetivos específicos

- 1. Identificar las competencias investigativas en prácticas requeridas por los estudiantes de fisioterapia a partir del contexto nacional e internacional

Objetivos específicos

- 2. Analizar las competencias investigativas en los estudiantes de fisioterapia desde los últimos tres años en una institución privada de Bucaramanga

Objetivos específicos

- 3. Evaluar las Tecnologías de información y comunicación de mayor impacto en el desarrollo de competencias investigativas en la práctica clínica de fisioterapia

Objetivos específicos

- 4. Integrar en una estrategia pedagógica las TIC seleccionadas, como soporte al desarrollo de competencias investigativas para su aplicación en las prácticas clínicas de fisioterapia

Metodología

Cualitativo → Estudio caso

Población: estudiantes y docentes fisioterapia →
Muestra conveniencia 25 estudiantes y 4 docentes
practica nivel I y IV

Instrumentos: cuaderno de notas, protocolo entrevista,
cuestionario inicial /final, matriz de datos

Técnicas: Observación, entrevista semi estructurada,
encuesta, análisis documentos

Análisis: Triangulación resultados obtenidos
instrumentos y prueba piloto con marco teórico

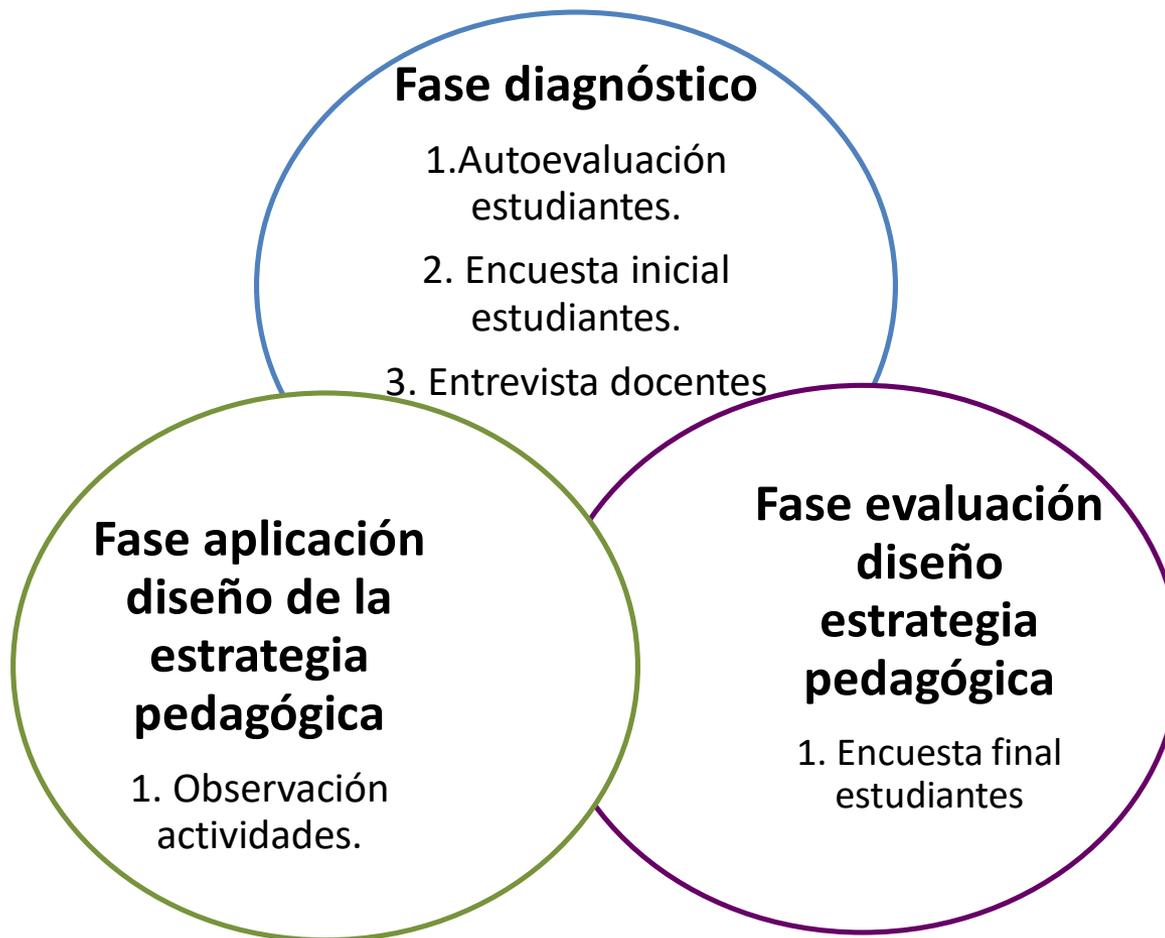
Categorías de análisis



Unidad de análisis	Categorías	Subcategorías
Competencias investigativas en estudiantes de fisioterapia	1. Competencias investigativas	<ul style="list-style-type: none"> - Genéricas - Usar la investigación - Hacer investigación
	2. Lineamientos de la práctica de fisioterapia	<ul style="list-style-type: none"> - Complejidad nivel de práctica - Naturaleza escenario de práctica - plan de práctica
	3. Herramientas TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Organizadores gráficos - Descriptores en salud - Bases de datos
	4. Estrategias de enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> - Pre instruccionales - Co instruccionales - Post instruccionales



Resultados



Resultados fase diagnóstica

Autoevaluación práctica 2012-2014



- Competencia cognitiva: 50% estudiantes en los dos niveles de práctica (2012-2014)
- Competencias investigativas: 19% estudiantes nivel I y 22% nivel IV (2014)



Autoevaluación

Competencias investigativas

Nivel práctica I

- Falta de motivación (50%) 2013

Nivel práctica IV

- Dificultad búsqueda artículos (50%) 2012 y 2014

Encuesta inicial estudiantes 2015



- Nivel artículos seleccionados: solo 4% nivel I y 30% nivel IV, revisan artículos BE
- Uso palabras clave: solo 10% realizan siempre esta actividad (2 niveles práctica)



Encuesta inicial estudiantes 2015



- Bases de datos: 8% nivel I y 24% nivel IV consultan BD especializadas (PEDro)
- Participación actividades investigación: 67% (nivel I) y 60% (nivel IV) nunca hacen parte de ellas.





Entrevista docentes

- Aplicación citas y referencias: no es habitual en la presentación de trabajos
- Acceso a bases de datos: español (SciELO), sin uso palabras clave para la búsqueda
- Revisión y análisis información idioma extranjero: solo si es solicitada, con falta interpretación y términos técnicos



Fase de aplicación diseño estrategia pedagógica

Estrategia pedagógica



	COMPETENCIA	ESTRATEGIA ENSEÑANZA	HERRAMIENTA TIC Blog
8. U S O D E T I C	1. Usa evidencia basada en la práctica	Análisis de caso	-Base de datos basada en la evidencia clínica en Fisioterapia (PEDro) -Video
	2. Aplica principios éticos		
	3. Evalúa críticamente la literatura científica publicada	Resumen	-Bases de datos en línea (Ebsco, PubMed, Medline, Lilacs) de acceso institucional -Diseño en PDF
	4. Abstracción, análisis y síntesis. *Aplica principios éticos.		
	5. . Define y lleva a cabo una búsqueda adecuada de literatura	Organizador gráfico (cuadro sinóptico)	-Descriptor en salud (DeCS- MeSH) -X- Mind
	6. Analiza resultados de investigación	Mapa conceptual	-Cmap tools
	7. Identifica una situación problema dentro de la práctica clínica	Organizador previo	- X-Mind



Estrategias pedagógicas



- Cuadro sinóptico: organización y delimitación información (tendencia copiar) estudiantes nivel I y IV
- Mapa conceptual: dificultad abstraer información relevante y construcción mismo(nivel I); orden coherencia información y uso conectores apropiada (nivel IV)





Estrategias pedagógicas

- Resumen: dificultad en procesos de interpretación y argumentación (2 niveles de práctica)
- Análisis de caso: déficit en problemas y dx fisioterapéutico (nivel I); elaboración tto. Con artículos basados en evidencia (nivel I y IV)





Herramientas TIC

- XMind: Fácil manejo por parte estudiantes, permitió elaboración cuadro sinóptico (2 niveles práctica)
- CmapTools: falta de habilidad uso y aplicación (nivel I), destreza manejo temas, subtemas y conectores (nivel IV)



Herramientas TIC

- Descriptores salud: desconocidos (nivel I); dificultad selección palabras clave en idioma extranjero (nivel IV)
- Blog: déficit retroalimentación con sus pares
- Base datos PEDro: dificultad en delimitación búsqueda e interpretación resultados (idioma extranjero)

Fase de evaluación del diseño de la estrategia pedagógica mediada por TIC

Encuesta final estudiantes



- **Mapa conceptual:** solo 40% estudiantes nivel I la desarrollaron con herramienta Cmaptool
- **Cuadro sinóptico:** Facilitada en 76% estudiantes nivel I y 90% nivel IV
- **Resumen:** 8% estudiantes nivel I reportaron dificultad para realizar ficha técnica y fuente de referencias de artículos



Encuesta final estudiantes



- **Bases datos:** solo 6% estudiantes nivel I y 16% nivel IV accedieron a base de datos especializadas
- **Blog:** retroalimentación solo fue realizada por 8% estudiantes
- **Estrategia:** 80% estudiantes nivel I y 85% nivel IV consideraron TIC como facilitadoras actividades investigativas



Discusión

- Resultados autoevaluación competencias demostraron, 50% estudiantes nivel I (2013) consideraron la falta motivación hacia la investigación como una debilidad (diap.19)
- De acuerdo con Pager et al (2012), factores motivacionales, falta tiempo, poco interés, y escasa formación en investigación inciden en la baja productividad científica

Discusión

- Solo el 13% estudiantes de nivel I y 10% de nivel IV utilizan de forma habitual las palabras clave. (diap.20)
- El 6% estudiantes nivel I y 16% de nivel IV acceden a bases de datos especializadas (diap.21)
- ≠ Ramírez et al (2013), acceso a bases de datos especializadas, uso de palabras clave y formación en investigación, son factores que facilitan la PBE y permiten una solida formación e investigación.

Discusión

- Solo el 4% estudiantes nivel I y 30% nivel IV revisan artículos evidencia en su práctica clínica (diap.20)
- Ramírez et al (2013), en Colombia solo 13 % fisioterapeutas utilizan PBE como soporte académico para la selección y aplicación de los mejores resultados terapéuticos

Discusión

- 67% estudiantes nivel I y 50% nivel IV, reportaron no participar nunca en actividades de tipo investigativo dentro o fuera de la universidad (diap.21)
- Ramírez et al. (2013), en investigación sobre niveles investigativos fisioterapeutas Colombianos, cuyos resultados mostraron falta participación del 95% de ellos en actividades científicas

Discusión

- Citas y referencias en trabajos asignados no es una práctica habitual en estudiantes en 2 niveles de práctica, según reportado por los docentes (diap.22)
- Adeniyi et al (2013), analizaron calidad trabajos grado de estudiantes de fisioterapia en facultades de pregrado Nigeria, cuyos resultados revelan inconsistencias metodológicas (aplicación principios éticos y tamaño muestra)

Discusión

- Base de datos consultada por estudiantes con mayor frecuencia fue Scielo, sin uso de palabras clave (diap.22)
- ≠ Ospina, Reveiz & Cardona (2005). Destacan PubMed la base de datos que facilita búsqueda información a partir de palabras clave, en su descriptor Mesh lo cual asegura la pertinencia de la información obtenida

Discusión

- 76% estudiantes de nivel I y 90% nivel IV reportaron mayor destreza en el uso de organizadores gráficos como estrategias de enseñanza (cuadro sinóptico) (diap.30)
- Díaz & Hernández (2002). Organizadores gráficos promueven una organización global más adecuada de la información nueva a aprender, además permiten mejorar las conexiones internas

Discusión

- La retroalimentación en el blog solo fue realizada por el 8% de los estudiantes (diap.31)
- ≠ Trujillo (2011). Considera blog como herramienta para la gestión de contenidos, comunicación de información y socialización de ideas.

Discusión

- 80% estudiantes nivel I y 85% nivel IV consideraron las TIC propuestas en la estrategia pedagógica como facilitadores de las actividades investigativas (diap.31)
- Coll (2008), Importante vincular las TIC con procesos curriculares, pues son herramientas de comunicación, búsqueda, acceso, procesamiento y difusión de la información, que al ser utilizadas de forma transversal logran su valor como objetos de aprendizaje

Conclusiones

1. Como resultado de la autoevaluación de los estudiantes de práctica, la competencia cognitiva fue considerada la de mayor debilidad por los estudiantes de práctica de nivel I y IV durante los años 2012 - 2014. (diap.18)

2. Solo en el año 2014, la competencia investigativa fue considerada como debilidad en el proceso de formación de práctica por los estudiantes de práctica tanto de nivel I y IV. (diap.18)

Conclusiones

3. De acuerdo con la encuesta inicial, los estudiantes no participan en jornadas de investigación a nivel institucional que permitan promover la visibilidad de actividades científicas dentro o fuera de la universidad. (diap.21)

4. Como resultado de la entrevista a docentes, el análisis de la información científica realizada por los estudiantes en idioma extranjero, denota falta de interpretación y utilización de términos técnicos. (diap.22)

Conclusiones

- 5. Desconocimiento estudiantes respecto al manejo de bases de datos especializadas y descriptores en salud, conduce búsquedas y selección de información científica inefectivas. (diap.28)
- 6. Los organizadores gráficos fue la estrategia de enseñanza de mayor aceptación y desarrollo de la creatividad en los estudiantes. (diap.30)

Limitaciones

- Tiempo limitado de los estudiantes de práctica integral I, evitó el desarrollo en el término estimado de las actividades planteadas en la estrategia pedagógica.
- Desarrollo de actividades institucionales programadas de forma simultánea, en el espacio previamente destinado para la aplicación de la prueba piloto.

Trabajos futuros

- Uso del blog como herramienta de apoyo en semilleros de investigación institucional y en niveles básicos de formación de pregrado en estudiantes de fisioterapia.
- Diseño de un estrategia pedagógica desde la perspectiva del estudiante, identificando las estrategias de aprendizaje que permitan el desarrollo de competencias investigativas

GRACIAS