

## Marco estratégico para mejorar las capacidades cognitivas de mínima intervención en cariológia durante la carrera de estomatología

A Strategic Framework for Improving the Cognitive Capacities of Minimal Intervention in Caries Treatment during the Dental Medicine Major

Alain Manuel Chaple-Gil<sup>1,2\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8571-4429>

Estela de los Ángeles Gispert-Abreu<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3427-4099>

Eva de los Ángeles Miralles-Aguilera<sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5946-4016>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón”, Departamento Carrera de Estomatología. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Chile, Facultad de Ciencias de la Salud. Temuco, Chile.

<sup>3</sup>Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.

<sup>4</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [alain.chaple@uautonoma.cl](mailto:alain.chaple@uautonoma.cl)

### RESUMEN

**Introducción:** En la última década se han producido en Cuba importantes cambios sociales que impactaron directamente sobre la educación superior.

**Objetivo:** Desarrollar un marco estratégico para la mejora de las capacidades cognitivas necesarias para la enseñanza-aprendizaje del tratamiento con mínima intervención de la caries dental durante la carrera de estomatología

**Métodos:** Investigación mixta con métodos histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo y sistémico-estructural. Las principales variables estudiadas

incluyeron fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y la aplicabilidad de acciones estratégicas mediante criterios cualitativos y cuantitativos. La muestra consistió en 30 expertos divididos en tres grupos. Se empleó el análisis DAFO y CAME, que evaluó la aplicabilidad de acciones según pertinencia, utilidad, factibilidad política, técnica y económica. Se procesaron los datos en Excel y SPSS.

**Resultados:** El análisis estratégico para abordar las necesidades detectadas en el plan D de estomatología se detalla en las tablas 1-6, disponibles en Zenodo. Las acciones estratégicas fueron consideradas aplicables tanto a corto (media 4,40) como a largo plazo (media 4,73), aunque un 13,3 % de los expertos tuvo reservas a corto plazo. La mayoría de los objetivos obtuvieron medias entre 4 y 5, pero el objetivo 4 mostró dificultades técnicas y económicas a corto plazo. La factibilidad política, económica y técnica también presentó desafíos en algunos objetivos, aunque la variabilidad general fue baja.

**Conclusiones:** Se desarrolló un marco estratégico basado en el análisis de problemas y potencialidades. Las acciones propuestas para mejorar las capacidades cognitivas en el tratamiento de la caries dental son viables a corto y largo plazo, aunque con algunas reservas y desafíos técnicos y económicos.

**Palabras clave:** educación en odontología; mejoramiento de la calidad; programas de estudio.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the previous decade, important social changes have taken place in Cuba that directly impacted on higher education.

**Objective:** To develop a strategic framework for the improvement of the cognitive capacities necessary for the teaching-learning of the treatment with minimal intervention of dental caries during the dental medicine major.

**Methods:** A mixed research was carried out, using the historical-logical, analytical-synthetic, inductive-deductive and systemic-structural methods. The main studied variables included strengths, weaknesses, opportunities, threats (SWOT) and the applicability of strategic actions through qualitative and quantitative criterions. The sample consisted of 30 experts divided into three groups. SWOT and CAME (Spanish initials for correct, confront, maintain and exploit) analyses were used, which evaluated the applicability of actions according to relevance and usefulness, as well as political, technical and economic feasibility. Data were processed in Excel and SPSS.

**Results:** The strategic analysis to address the needs detected in the D plan of studies D for the dental medicine major is detailed in Tables 1-6, available in Zenodo. The strategic actions were considered applicable in both the short (mean 4.40) and long term (mean 4.73), although 13.3 % of the experts had reservations regarding the short term. Most of the objectives obtained means between 4 and 5, but objective 4 showed technical and economic difficulties in the short term. Political, economic and technical feasibility also presented challenges in some objectives, although overall variability was low.

**Conclusions:** A strategic framework was developed, based on problem and potential analysis. The proposed actions to improve cognitive abilities in the treatment of dental caries are feasible in the short and long terms, although with some technical and economic reservations and challenges.

**Keywords:** odontology education; quality improvements; programs of study.

Recibido: 31/01/2024

Aceptado: 26/03/2024

## INTRODUCCIÓN

En la última década se han producido en Cuba importantes cambios sociales que impactaron directamente sobre la Educación Superior, la salud pública y otras esferas.<sup>(1)</sup> En consecuencia, se ha demandado perfeccionamiento y actualización de los planes de estudio de las carreras universitarias en las que se incluye el currículo de estomatología.

Para desarrollar las modificaciones de estos documentos rectores, se necesita la retroalimentación mediante análisis críticos que pueden realizarse por expertos a partir de la comparación con la evidencia científica actual y también durante los ejercicios de cambios de categoría docente, que en Cuba incorpora el análisis del programa de estudio<sup>(2)</sup> para las categorías de profesor asistente y auxiliar con propuestas para su modificación en el caso de optar por la categoría docente de profesor titular. Estos análisis aportan una herramienta diagnóstica que permite a los claustros conocer sistemáticamente sobre el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de los programas en los que están inmersos e identificar áreas

vulnerables hacia donde se deben dirigir las principales acciones que permitan aumentar la calidad de dicho proceso.<sup>(2)</sup>

No obstante, la investigación científica posibilita desarrollar instrumentos de medición más exactos para evaluar lo que sucede y planificar acciones estratégicas a temperadas a los problemas.

Una vez detectados los problemas, se requiere la elaboración de un marco estratégico para el diagnóstico situacional de las fuerzas que intervienen y la definición de acciones resolutivas, las cuales deben evaluarse en cuanto a su viabilidad.<sup>(3)</sup>

El diagnóstico situacional con frecuencia se realiza sobre la base de la matriz DAFO, cuyo objetivo es hallar los factores estratégicos críticos (debilidades y fortalezas internas con las amenazas y oportunidades externas), que deben ser tratados para la mejora.<sup>(4,5)</sup>

Basados en un diagnóstico situacional, la matriz CAME puede ser una herramienta viable, al ofrecer una guía para operar corrigiendo debilidades, afrontando amenazas, manteniendo o reforzando las fortalezas y explotando las oportunidades.<sup>(5,6,7,8)</sup>

La técnica de evaluación FODA se desarrolló originalmente como una herramienta de planificación en el sector privado para ayudar a las empresas con el seguimiento del programa y el establecimiento de objetivos. Estudios anteriores han utilizado satisfactoriamente el análisis situacional (FODA) en áreas fuera del entorno empresarial. El análisis FODA se ha utilizado, por ejemplo, para identificar áreas que mejorarían el entorno de aprendizaje para los estudiantes de medicina y odontología en el entorno clínico. Del mismo modo, *Burke* y otros<sup>(9)</sup> utilizó un análisis DAFO para identificar la viabilidad de implementar la investigación basada en la práctica en las prácticas dentales privadas. Otros han utilizado esta herramienta de planificación para medir los servicios públicos de salud bucodental en Europa. En nuestro estudio se utilizó la metodología de emplear un análisis FODA en combinación con investigación cualitativa para comprender mejor el entorno de aprendizaje de la escuela de odontología con énfasis en las experiencias y perspectivas de los estudiantes.<sup>(10)</sup>

El plan de estudios actual de la carrera de estomatología en Cuba no está representado por aspectos que aborden la mínima intervención en cariológia,<sup>(11)</sup> concepción novedosa surgida a principios de este siglo que ofrece beneficios a pacientes y profesionales de la estomatología al tratar la caries dental como un proceso que puede ser prevenido, revertido y tratado, al preservar la máxima estructura dental posible; tampoco existían publicaciones cubanas relacionadas

con investigaciones evaluativas del plan de estudios vigente en la carrera, con respecto a la mínima intervención en cariología.<sup>(8)</sup>

Debido a esto se diseñó, validó<sup>(12)</sup> y demostró confiabilidad<sup>(13)</sup> de un instrumento que permitió detectar necesidades para la adquisición de capacidades cognitivo-prácticas en el Plan D de la carrera de estomatología en Cuba y que fue aplicado posteriormente,<sup>(14)</sup> lo que orientó a la presente investigación cuyo objetivo fue desarrollar un marco estratégico para la mejora de las capacidades cognitivas necesarias para la enseñanza-aprendizaje del tratamiento con mínima intervención de la caries dental durante la carrera de estomatología.

## Métodos

Se realizó una investigación mixta que consistió en un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, que implicaron la recolección de datos cuantitativos y cualitativos dirigidos al análisis estratégico de las fuerzas existentes y las acciones correspondientes para solucionar las necesidades detectadas en el plan D para la enseñanza-aprendizaje de mínima intervención en cariología. Se emplearon métodos teóricos y empíricos.

### Tamaño y selección de la muestra

La muestra estuvo constituida por expertos que se seleccionaron por muestreo de bola de nieve o en cadena, los cuales estuvieron distribuidos en 3 grupos (a, b y c) en dependencia del rol que tendrían en la investigación:

- Expertos para el diagnóstico situacional de las fuerzas existentes (9 participantes)
- Expertos para proponer acciones que contribuyeran a la solución (15 participantes)
- Expertos para valorar la aplicabilidad de las acciones propuestas (no podrían ser los de b, pero si los de a) (15 participantes)

El total de expertos fue de 30 expertos ya que para el grupo c) se emplearon los 9 del grupo a) más 6 incorporaciones nuevas según el método de selección de estos.

## Criterios de inclusión

Profesores de la carrera de estomatología, procedentes de cualquier universidad del país, que hayan participado en el desarrollo de alguno de los programas de asignaturas de la disciplina principal integradora de la carrera y que impartan una o varias de estas asignaturas, que tuvieran más de 10 años de experiencia y que ostentaran una categoría docente de auxiliar, titular o consultante.

## Procedimiento empleado

A partir de la evaluación de las capacidades cognitivo-prácticas para la enseñanza-aprendizaje de la cariológia con mínima intervención en el Plan de estudios D de la carrera de Estomatología,<sup>(14)</sup> se identificaron seis aspectos que guiaron a las líneas de acción estratégica, los cuales se reflejan en el cuadro.

**Cuadro.** Líneas estratégicas y objetivos, guías para la elaboración del marco estratégico

#	Líneas estratégicas	Objetivos
1	Capacidades científico-técnicas y valores éticos de los docentes.	Potenciar el refuerzo de las capacidades científico-técnicas y ética de los docentes respecto a la MIC.
2	Planificación de las actividades para la adquisición de las capacidades cognitivo-prácticas.	Planificar actividades para la adquisición de las capacidades cognitivas requeridas para la MIC.
3	Organización de las actividades para la adquisición de capacidades cognitivo-prácticas.	Ejecutar actividades para la adquisición de capacidades cognitivas requeridas para la MIC.
4	Soporte de las actividades para la adquisición de capacidades cognitivo-prácticas.	Proveer el soporte esencial de las actividades para la adquisición de capacidades cognitivas requeridas para la MIC.
5	Seguimiento epidemiológico del proceso caries dental.	Controlar el seguimiento epidemiológico al proceso caries dental y acciones a realizar.
6	Control del desempeño técnico-clínico para el MIC.	Controlar en los programas de las asignaturas de la DPI los contenidos para lograr el desempeño técnico-clínico relacionado con MIC.

Se establecieron objetivos específicos (cuadro) para cada línea de acción estratégica; luego se confeccionó un formulario<sup>(15)</sup> *online* en *Google Forms* para el

diagnóstico situacional de las fuerzas existentes (según matriz DAFO),<sup>(5)</sup> relacionado con el cumplimiento de cada objetivo propuesto. Este se envió a los expertos del grupo a).

Los temas contemplados en el plan de estudios (aspectos metodológicos, educativos, pedagógicos del programa y estrategia didáctica) fueron considerados para el análisis interno (fortalezas y debilidades), y los que giraban en torno al plan de estudios (insumos, recursos humanos/docentes y estudiantes, clínicas escenarios, materiales, instrumental, tecnología, sistema de salud, políticas de salud, economía, contexto/nacional, internacional) se consideraron para el análisis externo (oportunidades y amenazas).

Posteriormente se definieron acciones estratégicas según matriz CAME,<sup>(5)</sup> teniendo en cuenta el aporte de los expertos del grupo b) y tomando en consideración el diagnóstico realizado por el grupo de expertos a). Las acciones estratégicas quedaron orientadas hacia: corregir, afrontar, mantener y explotar; las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, respectivamente.

Las propuestas se codificaron, categorizaron, reagruparon, sintetizaron, se eliminaron reiteraciones y las que no se ajustaban al objetivo propuesto se reubicaron o eliminaron.

Para llevar a cabo la evaluación de la aplicabilidad se envió al grupo de expertos c) un formulario<sup>(15)</sup> que contenía todas las acciones a realizar, y se evaluó su aplicabilidad de acuerdo con pertinencia, utilidad, factibilidad política, económica y técnica a corto y mediano plazo, puntuando cada acción del 1 al 5, el valor mínimo aceptable fue 3,5.

## **Variables estudiadas**

Los aspectos cualitativos se estudiaron a partir de una matriz DAFO, la cual contribuyó al análisis interno y externo relacionado con la temática estudiada.

El análisis interno (Debilidades y Fortalezas) comprendió lo negativo o positivo del Plan de Estudios (aspectos metodológicos, educativos, pedagógicos).

Por otro lado, el análisis externo (Oportunidades y Amenazas) se basó en situaciones que giraban alrededor del Plan de Estudios, pero que pudieron incidir positiva o negativamente (insumos, recursos humanos/docentes y estudiantes, escenarios, materiales, instrumental, tecnología, sistema de salud, políticas de salud, economía, contexto/nacional, internacional).

Por otro lado, se emplearon las variables corregir, afrontar, mantener y explotar para el caso de la matriz CAME. Estas comprenderían las propuestas para corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades según criterios de expertos.

Las variables cuantitativas para la evaluación de la aplicabilidad de las acciones de la matriz CAME se subdividieron en a corto (aquellas más próximas al presente, cuya realización exige de menor espera y por tanto pueden ser llevadas a cabo en un tiempo de hasta un año) y mediano (aquellas cuya realización se encuentran en un futuro próximo y requieren para su realización de más de un año y hasta 6 años por la complejidad de las mismas) plazo y se basaron en lo siguiente:

- Pertinencia: si las acciones descritas son adecuadas para el objetivo que se trata (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).
- Utilidad: si las acciones descritas aportan al objetivo que se trata (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).
- Factibilidad política: si las acciones descritas son posibles acorde a los propósitos del sistema educativo y del sistema de salud (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).
- Factibilidad técnica: si las acciones descritas pueden ser implementadas dados los recursos que se requieren para el desarrollo del MIC (instrumental, materiales, equipos, etcétera) (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).
- Factibilidad económica: si las acciones descritas son posibles de acuerdo con su costo (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).
- Global: valoración general de todas las acciones (valores entre 1 y 5, donde 1 fue la puntuación más baja y 5 la más alta).

### **Procesamiento de la información**

Los datos fueron procesados en una hoja de cálculo de Microsoft® Excel® y exportados a una base de datos para IBM® SPSS® versión 25 para Windows® para el procesamiento de la información. Se empleó la media como medida resumen de datos. Los datos cualitativos obtenidos en el análisis situacional fueron codificados, categorizados y resumidos.

## Aspectos éticos

Esta investigación fue aprobada por el comité científico de la Facultad de Ciencias Médicas “Victoria de Girón” de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana y aprobado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba (CITMA) con el número de registro 169/2017 de proyecto de investigación doctoral.

Además, todos los participantes dieron su consentimiento informado para participar en la investigación, y sus datos personales fueron debidamente resguardados y utilizados con fines investigativos.

## Resultados

El análisis estratégico de las fuerzas existentes para alcanzar los objetivos trazados y las acciones correspondientes para solucionar las necesidades detectadas se muestran en las tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, según los objetivos correspondientes. Estas tablas están disponibles en el repositorio de datos de investigación de Zenodo, siguiendo los preceptos de la ciencia abierta.<sup>(17)</sup>

Los problemas identificados se muestran en las tablas 1 a la 6, colocadas en el repositorio de Zenodo,<sup>(17)</sup> y a partir de estos se desarrollaron las acciones estratégicas que se describen a continuación.

Para la primera línea estratégica las acciones estuvieron encaminadas a la capacitación de los profesores en cuanto a filosofía, principios, técnicas y materiales del tratamiento con MIC, hacer conciencia en estos sobre la importancia del MIC como tema a debatir en las actividades de preparación del colectivo docente desde la incorporación del tema, actualización la literatura científica y diseño de actividades para el desarrollo de capacidades cognitivas requeridas para el MIC.<sup>(17)</sup>

En la segunda línea las acciones propuestas se orientaron a la incorporación de horas teórico-prácticas en correspondencia con las actividades del sistema de contenidos de MIC, elaboración de una estrategia de aprendizaje con tareas guías intencionales en correspondencia con MIC y la promoción y estimulación del autoestudio, investigación y la elaboración de materiales docentes en el tema.<sup>(17)</sup>

Posteriormente, en la tercera línea estratégica las acciones se resumieron en el ajuste y adecuación de los programas de asignatura de la DPI del Plan de Estudios para la enseñanza-aprendizaje del sistema de contenidos para el MIC y la

coordinación de acciones que posibiliten al estudiante integrar conocimientos en la solución de problemas prácticos a partir de este sistema de contenidos.<sup>(17)</sup>

En la cuarta línea se puede apreciar que las acciones se basaron en la posibilidad de una garantía de las actividades relacionadas con la adquisición de las capacidades cognitivas mediante recopilación, innovación e informes requeridos para el MIC y el suministro para alcanzar estas.<sup>(17)</sup>

Posteriormente, para la quinta línea estratégica las acciones se ubicaron en el activación y establecimiento de protocolos clínicos epidemiológicos que permitan la identificación, clasificación, indicadores de evaluación y seguimiento del proceso caries dental con mínima intervención.<sup>(17)</sup>

Finalmente, en la sexta línea las acciones se centraron en la evaluación sistemática de los programas de asignatura de la DPI del Plan de Estudios teniendo en cuenta las capacidades cognitivas para el MIC.<sup>(17)</sup>

Se consideraron aplicables las acciones estratégicas para solucionar las necesidades detectadas en el plan D de la carrera de estomatología respecto a capacidades cognitivo-prácticas para el MIC tanto a corto plazo como a largo plazo con media de 4,40 y 4,73 respectivamente, aunque dos expertos (13,3 %) la puntuaron con 3 en el corto plazo.<sup>(18)</sup>

La mayoría de los objetivos tuvieron medias entre 4 y 5 para los criterios evaluados en el corto y el largo plazo; sin embargo, el objetivo 4 de mejorar el soporte de las actividades dirigido a la adquisición de capacidades cognitivo-prácticas requeridas para el MIC exhibió dificultades técnicas y económicas en el corto plazo, pues la media sobrepasó ligeramente el valor establecido para su aprobación (3,5) y 4 expertos (26,7 %) la puntuaron con 2; aun en el mediano plazo, 3 de estos expertos (20,0 %) la puntuaron con 3.<sup>(18)</sup>

En el segundo objetivo, el 20,0 % de los expertos puntuó con 3 la factibilidad política económica y técnica; en el sexto objetivo 2 expertos (13,3 %) puntuaron con 2 la factibilidad política y el 20,0 % la factibilidad técnica y económica.<sup>(18)</sup>

Los valores de la desviación típica de la media se mantuvieron por debajo de uno para la gran mayoría de los criterios y objetivos; incluso, en el objetivo 4 (factibilidad política, económica y técnica) solo alcanzó 1,18, lo que significa baja variabilidad.<sup>(18)</sup>

## Discusión

Las investigaciones sobre marcos estratégicos en la docencia aparecen desde el surgimiento de la didáctica. Las investigaciones de tipo descriptivas han dado paso, en los últimos años, a búsquedas que analizan e interpretan la labor de los profesores y que formulan propuestas para modernizar las formas de enseñanza-aprendizaje. Estos estudios han permitido esclarecer la compleja contradicción de relaciones y situaciones en las que está inmerso el acto de enseñar, al centrarse sobre el acto educativo. Además, han aparecido nuevas interrogantes sobre una realidad que antiguamente se concebía de manera sencilla o sin demasiados cambios en el tiempo. Con el aporte de estos trabajos se ha transformado en un verdadero campo lleno de propuestas.<sup>(19)</sup>

Las modificaciones de contexto, en materia de educación, requieren al menos tres aspectos para su puesta en escena de forma satisfactoria:

- Que el cambio se produzca despacio y paso a paso, en prácticas que puedan ser reproducidas para obtener resultados efectivos.<sup>(19,20)</sup>
- Diseminar y transparentar las experiencias docentes, aportando mecanismos que beneficien el conocimiento, tratando de llevar a cabo trabajo en equipo aún con aquellos profesores que se manifiestan poco cooperadores, intransigentes e incrédulos con las nuevas prácticas.<sup>(19,21,22,23)</sup> Ninguna estrategia por sí misma es mejor que otra, sino que debe adaptarse a las particularidades de la propuesta de cambio del grupo objetivo.<sup>(24)</sup>
- Los profesores son los principales protagonistas para lograr la trascendencia e institucionalización del cambio.

Por lo anterior la presente investigación se realizó con la participación fundamental de los profesores de la carrera de estomatología siguiendo el principio de que, cuando se logran nuevas conductas, hay que mantenerlas, reforzarlas y propagarlas.<sup>(19)</sup> La innovación en educación es un proceso complejo donde se interponen riesgos; por tal motivo, la indecisión a la hora de investigar estos temas requieren un trabajo colectivo.<sup>(25,26)</sup>

El análisis DAFO del plan de Estudios D de la carrera de estomatología arrojó elementos que tuvieron un basamento en una evaluación previa realizada al mismo con un instrumento que evalúa las capacidades cognitivas prácticas necesarias para la enseñanza de la mínima intervención en cariológica.<sup>(14)</sup> Las acciones definidas posteriormente proponen un ajuste de elementos en el plan de estudios y no

precisamente una modificación radical. Según *Oviedo*<sup>(19)</sup> “adaptar una innovación al contexto ya existente es pensar en el uso ideal de la innovación, las variaciones aceptables y las prácticas inaceptables”.

Un gran número de acciones propuestas han estado acorde a las estrategias curriculares, pilares fundamentales del plan de estudios actual y son una valiosa influencia en el proceso de formación de los profesionales resultantes. Son efectivos si se toman en cuenta desde el diseño del plan de estudios hasta la concreción del trabajo diario en el aula o en las actividades prácticas que se llevan a cabo en los escenarios docentes existentes en clínicas.<sup>(27)</sup> Una de las más referenciadas es el fortalecimiento del empleo de las tecnologías de informática y comunicaciones (TIC) para mejorar las capacidades de enseñanza-aprendizaje del tema MIC, por otro lado la estimulación a la investigación de temas relacionados que incluye el uso de otros idiomas para las búsquedas de información. Del mismo modo muchas de las acciones del primer objetivo tienen que ver con la ética y los profesionales de la educación médica se enfrentan a nuevos desafíos debido a las transformaciones sociales, donde la educación ética desempeña un papel importante en la formación de una persona cuyo objeto social comprende el trato con seres humanos y sus enfermedades.<sup>(28,29)</sup>

Los egresados de la carrera de estomatología en Cuba en ocasiones, por convenios ministeriales, salen a realizar prácticas profesionales a otros países en los que han de demostrar que el currículo de la enseñanza de la estomatología tiene un carácter internacional. Para fortalecer este hecho, la inclusión de capacidades cognitivo-prácticas para el MIC en el plan de estudios actual le aportaría características de carrera mundial. Según *Vazquez-Alva*,<sup>(30)</sup> para lograrlo se debe revisar, actualizar, evaluar y difundir permanentemente el perfil del egreso. En la revisión del cumplimiento de las competencias generales y específicas en las que deberán participar activamente las autoridades universitarias, docentes, estudiantes y los grupos de interés.

*Bazalar*<sup>(31)</sup> en su tesis demuestra que las estrategias didácticas participativas mejoran en gran medida las habilidades en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de caries dental en estudiantes de odontología.

Con esta investigación queda propuesto un marco estratégico que sería la antesala de la introducción de estrategias para implementar capacidades cognitivas necesarias para el MIC en la carrera de estomatología cubana.

A inicios de la puesta en marcha del Plan D de la Carrera de Estomatología se publicó un análisis de la Disciplina Estomatología Integral y su presencia en el Plan de Estudios E. Los participantes centraron su atención en los datos preliminares, fundamentación, objetivos, contenidos, indicaciones metodológicas, propuesta de

posibles asignaturas propias y optativas, indicaciones sobre la práctica investigativa laboral, sobre la instrumentación de las estrategias curriculares, para la realización de la evaluación de culminación de estudios y precisiones sobre la literatura.<sup>(32)</sup> Los principales problemas encontrados por los investigadores estuvieron marcados por la formulación de los objetivos, en el sistema de habilidades y en la base material de estudio; debilidades también encontradas en el presente trabajo donde primó el factor actualización de la bibliografía básica de las diferentes asignaturas acompañado de otras que salieron a la luz luego de realizado el diagnóstico situacional.

El análisis de aplicabilidad mostró que las acciones de mejora de las capacidades cognitivo-prácticas dirigidas al MIC presentan riesgos inherentes (intrínsecos), principalmente en el corto plazo, para el soporte de las actividades, en los aspectos técnicos y económicos. Ello apunta a cuestiones relacionadas con la preparación-motivación de los profesores y con los recursos financieros. Para la planificación de actividades se refirió cierto riesgo inherente a la factibilidad política, económica y técnica, lo que sugiere que se perciben ciertas dificultades con las posibilidades políticas de educación y salud; además, con la preparación de los profesores y con los recursos financieros en el contexto actual.

Estos riesgos están condicionados por factores externos e internos a la institución universitaria y deberán tratarse puntualmente con el fin de minimizar su impacto y que permitan desarrollar la futura estrategia didáctica de mejora durante la carrera de estomatología.<sup>(33,34,35,36)</sup>

Para concluir, se formuló un marco estratégico basado en el análisis de problemas y potencialidades, que mejoró programas de la disciplina principal integradora en estomatología. La evaluación indicó aplicabilidad a corto y mediano plazo.

## Referencias bibliográficas

1. Panizo-Bruzón SE, Santos-Velázquez T, Abraham-Iglesias R, Lezcano-Faura L, Rodríguez-García H. Elementos de una estrategia didáctica para el proceso enseñanza aprendizaje de la auriculoterapia en Estomatología. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta. 2018 [acceso 4/05/2021];43(3). Disponible en: <http://www.revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/1337>
2. García Milián AJ, Alonso Carbone L, López Puig P, León Cabrera P, Segredo Pérez AM, Calvo Barbado DM. Propuesta metodológica para el análisis crítico a un

programa de estudio. Educ Méd Super. 2015 [acceso 27/01/2024];29(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v29n2/ems10215.pdf>

3. Cely Torres LA. Marco Estratégico para el aprovechamiento de oportunidades en el acuerdo de integración Colombia-Unión Europea. España: UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia. 2018. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=204194>

4. dos Santos JLG, de Souza CSBN, Tourinho FSV, Sebold LF, Kempfer SS, Linch GFC. Didactic strategies in the teaching-learning process of nursing management. Texto Contexto Enferm. 2018 [acceso 27/01/2024];27(2). Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85046470346&doi=10.1590%2f0104-070720180001980016&partnerID=40&md5=269f0eacc34003c4c276055c3526ab63>

5. Martínez Pedrós D, Milla Gutiérrez A. La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. En: La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral. Madrid-España: Ediciones Díaz de Santos Administración/Marketing 2012 [acceso 27/01/2024]. Disponible en: [https://books.google.com/cu/books?id=qGUOpeifd\\_UC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/cu/books?id=qGUOpeifd_UC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

6. Portuondo V. ¿Elaboración de estrategias o determinación de objetivos? ¿Dirigir por objetivos o estratégicamente? En dirección por objetivos y dirección estratégica. La experiencia cubana. La Habana-Cuba: CCED-MES; 1998.

7. Salazar-Ceciliano E, Alvarado-Retana J, Chang-Albizure D. Sudden workshops as a didactic strategy for the development of creativity in the initial processes of teaching architecture. Tecnol Marcha. 2020;33:71-8. DOI: <https://doi.org/10.18845/tm.v33i8.5510>

8. Pibernat MR, Jiménez JM, Cavero FV, de Delás JS, Veiga HV, Ochaíta PL, et al. Plan estratégico de la Academia Española de Dermatología y Venereología (AEDV). FuturAEDV 2013-2017. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2014;105(7):639-54.

9. Burke FJT, Crisp RJ, McCord, JF. Research in dental practice: a 'SWOT' analysis. Dental Update. 2002;29(2):8. DOI: <http://dx.doi.org/10.12968/denu.2002.29.2.80>

10. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. In the students' own words: what are the strengths and weaknesses of the dental school curriculum? Journal of dental education. 2007;71(5):632-45. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2007.71.5.tb04320.x>

11. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EdLÁ, Alea González M, Fernández E. La mínima intervención en cariología en el plan de estudios D de la carrera de Estomatología en Cuba. Rev Cuba Estomatol. 2021 [acceso 30/01/2021];58(1). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3712>
12. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ, Fernández E. Diseño y validación de un instrumento sobre las capacidades cognitivo-prácticas para el tratamiento con mínima intervención de la caries dental en la carrera de Estomatología. Rev Cubana Estomatol. 2021 [acceso 24/04/2021];58(2). Disponible en: <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3876>
13. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ, Fernández E. Confiabilidad de instrumento sobre capacidades cognitivo-prácticas para el tratamiento de mínima intervención de caries dental en la Carrera de Estomatología. SciELO Preprints. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2695>
14. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ, Fernández Godoy E, Saborit Carvajal T, Abraham Iglesias R. Evaluación de las capacidades cognitivo-prácticas necesarias para la mínima intervención en cariología. European Journal of Education and Psychology. 2021;14(2):20. DOI: <https://doi.org/10.32457/ejep.v14i2.1631>
15. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ, Miralles Aguilera EÁ. Formulario de diagnóstico situacional ante las necesidades detectadas en las asignaturas de la DPI del Plan de Estudios de la Carrera de Estomatología para la adquisición de capacidades cognitivas en el tratamiento con mínima intervención de la caries dental [Dataset] Zenodo; 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10689932>.
16. Chaple Gil AM, Miralles Aguilera EÁ, Gispert Abreu EÁ. Formulario de aplicabilidad de las acciones estratégicas para la mínima intervención en el tratamiento de la caries dental en planes de estudios de Estomatología [Dataset] Zenodo; 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10689950>.
17. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EdLÁ, Miralles Aguilera EdLÁ. Marco estratégico para mejorar las capacidades cognitivas de mínima intervención en cariología durante la Carrera de Estomatología [Dataset] Zenodo; 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10575586>
18. Chaple Gil AM, Gispert Abreu EÁ. Resultados de la Aplicabilidad de las acciones estratégicas para solucionar las necesidades detectadas en el plan D de la carrera de estomatología respecto a capacidades cognitivo-prácticas para el MIC [Dataset] Zenodo; 2024. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10851020>.
19. Oviedo P. Innovar la enseñanza. Estrategias derivadas de la investigación. Bogotá D.C.: Kimpres-Universidad de la Salle; 2012.

20. Antonio Tuti CM, de la Rúa Batistapau M, Mena Díaz N. Necesidad de la gestión didáctica en la red de educación médica angolana. Rev Cienc Méd Pinar del Río. 2018 [acceso 27/01/2024];22(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942018000500012&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500012&lang=es)
21. Bennasar FN, Juarros VM, Garcías AP. Content curation as a requirement for 21st century's teacher training: Analysis of didactic strategies for its acquisition. Profesorado. 2018 [acceso 21/11/2021];22(1). Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85049392821&partnerID=40&md5=37725c90d205f941eb1f0b22207d006a>
22. Chamizo-Guerrero JA, Ríos-López G. Diseño y evaluación de una estrategia didáctica para enseñar a preguntar. Rev Cient. 2017 [acceso 22/10/2021];28(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-22532017000100033&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-22532017000100033&lang=es)
23. Urcos WHC, Urcos CNC, Ruales EAB, Ticlla FR. Didactic strategies for the teaching of scientific research. Opcion. 2019;35(89-2):1470-506.
24. Triana-Estrada J. Calidad y seguridad en la atención odontológica, una propuesta educativa. Revista CONAMED. 2014 [acceso 24/10/2021];19(s1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2014/cons141b.pdf>
25. Martell Socarrás M, Moreno Iglesias M. Consideraciones teóricas en torno al proceso de evaluación de la competencia profesional pedagógica didáctica. Rev Cubana Edu Superior. 2016 [acceso: 27/01/2024];35(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142016000300007&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300007&lang=es)
26. Ruedas-Marrero MJ. Estrategia didáctica participativa e interactiva: Recurso para aprehender la trama real. Educación. 2015 [acceso: 27/01/2024];39(1). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/download/17863/17407>
27. Fleites Did TY, Mata Fleites I, Agramonte Albalat B, editors. Tareas docentes para cumplimentar las estrategias curriculares en asignaturas de la carrera de Estomatología. Congreso Internacional de Estomatología 2015. La Habana: Infomed-red Telemática de Salud en Cuba; 2015.
28. Nikolaeva AD, Filin SA, Davaasurengiyn D. Modern Teacher's Worldview and Ethics in the Context of Technological Paradigms (Case Study of a National Region

of Russia). SHS Web Conf2019. p. 05005. DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197105005>

29. Temel A, Kangalgil M, Mamak H, Emre T, Aydin E. Ethical values of teachers: Differentiation according to regular physical activity. Journal for the Education of Gifted Young Scientists. 2022;10(3). DOI: <https://doi.org/10.17478/jegys.1133255>

30. Vasquez-Alva J. Carreras profesionales de clase mundial. Revista Estomatológica Herediana. 2019 [acceso 22/10/2021];29(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n1/a01v29n1.pdf>

31. Bazalar Montoya GG. Implementación de estrategias didácticas participativas en operatoria dental para el desarrollo de habilidades en el tratamiento de caries dental en estudiantes de odontología. Lima- Perú: Instituto para la Calidad de la Educación Sección de Posgrado; 2019 [acceso 22/10/2021]. Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6074>

32. Sánchez Fernández NE, Sánchez Clemente A, Thomas Ferrer F, Tabera García ME. Programa de la disciplina Estomatología Integral. Análisis del plan de estudio “D”. Rev inf cient. 2017 [acceso 01/11/2021];96(2). Disponible en: <http://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/7>

33. Bazalar Montoya GG. Implementación de estrategias didácticas participativas en operatoria dental para el desarrollo de habilidades en el tratamiento de caries dental en estudiantes de odontología. Lima- Perú: Universidad San Martín de Porres. Instituto para la Calidad de la Educación Sección de Posgrado; 2019. Disponible en: <http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6074>

34. Galindo M, Angélica M, Estrada C, Deyra G, Olivares Olivares SL. Método de casos como estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de turismo. Cienc docencia tecnol. 2018 [acceso 21/11/2021];57. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-17162018000200004&lang=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162018000200004&lang=es)

35. Guerrero MdLS, García NA, Gaona ARG, Cortes JRL, Rodríguez FÁ. Modelos Curriculares por Competencias para el diseño y actualización de Planes y Programas de Estudios en Tecnologías de la Información. En: Prieto-Méndez ME, Pech-Campos SJ, Francesa-Alfaro A, editors. Tecnologías y Aprendizaje: Investigación y Práctica. Ciudad Real- España: Editorial CIATA.org-UCLM; 2018. p. 419.

36. Segovia Palma P, Pinos Robalino P, Murillo Sevillano I. La interdisciplinariedad para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la carrera de

odontología. Conrado. 2017 [acceso 27/01/2024];13(57). Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/440>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Conceptualización:* Alain Manuel Chaple Gil y Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Curación de datos:* Alain Manuel Chaple Gil y Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Análisis formal:* Alain Manuel Chaple Gil y Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Investigación:* Alain Manuel Chaple Gil y Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Metodología:* Alain Manuel Chaple Gil y Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Administración del proyecto:* Alain Manuel Chaple Gil.

*Recursos:* Alain Manuel Chaple Gil y Eva de los Ángeles Miralles Aguilera.

*Validación:* Alain Manuel Chaple Gil, Estela de los Ángeles Gispert Abreu.

*Visualización:* Alain Manuel Chaple Gil, Eva de los Ángeles Miralles Aguilera.

*Redacción-borrador original:* Alain Manuel Chaple Gil, Estela de los Ángeles Gispert Abreu, Eva de los Ángeles Miralles Aguilera.

*Redacción-revisión y edición:* Alain Manuel Chaple Gil, Estela de los Ángeles Gispert Abreu, Eva de los Ángeles Miralles Aguilera.