

## Efectividad del empleo de una metodología para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

### Effectiveness of the use of a methodology for the diagnosis of dentomaxillofacial anomalies

Lizandro Michel Pérez García<sup>1</sup>, María de las Mercedes Calderón Mora<sup>2</sup>, Miguel Salvat Quesada<sup>3</sup>, José Alejandro Concepción Pacheco<sup>4</sup>, Idonys Cáceres Pérez<sup>5</sup>, Sahily Omara Pérez García<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [michel@infomed.sld.cu](mailto:michel@infomed.sld.cu)

<sup>2</sup> Universidad de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [mcalderon@uniss.edu.cu](mailto:mcalderon@uniss.edu.cu)

<sup>3</sup> Universidad de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [salvat@uniss.edu.cu](mailto:salvat@uniss.edu.cu)

<sup>4</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [pachecojose@infomed.sld.cu](mailto:pachecojose@infomed.sld.cu)

<sup>5</sup> Dirección Provincial de Salud de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [idonys.ssp@infomed.sld.cu](mailto:idonys.ssp@infomed.sld.cu)

<sup>6</sup> Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Cuba. Correo electrónico: [sahily.ssp@infomed.sld.cu](mailto:sahily.ssp@infomed.sld.cu)

---

#### RESUMEN

**Fundamento:** la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología presenta limitaciones, por lo que requiere de un perfeccionamiento.

**Objetivo:** comprobar la efectividad de la metodología diseñada para la aplicación del método clínico en la enseñanza aprendizaje del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia.

**Métodos:** se realizó un estudio experimental en la Clínica Estomatológica Provincial de Sancti Spíritus, durante el curso 2013-2014. Se emplearon métodos del nivel teórico: análisis-síntesis e inducción-deducción y empíricos: el cuasiexperimento. Los análisis se basaron en procedimientos matemáticos de nivel estadístico.

**Resultados:** se comprobó el cambio favorable de un nivel muy bajo en la etapa inicial en los profesores y estudiantes de los grupos control y experimental, a un nivel alto en la etapa final en los integrantes del grupo experimental al aplicar la metodología para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico y sustentada en el enfoque desarrollador de la didáctica.

**Conclusiones:** la metodología diseñada contribuyó a la integración de los conocimientos, la forma de proceder y las vivencias afectivas en la enseñanza con enfoque desarrollador para identificar e interpretar las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

**DeCS:** enseñanza, educación médica, medicina oral, ortodoncia.

---

## ABSTRACT

**Background:** teaching the diagnosis of dentomaxillofacial anomalies in the Orthodontics subject of the Dentistry career presents limitations, so it requires an improvement.

**Objective:** to verify the effectiveness of the methodology designed for the application of the clinical method in the teaching of the diagnosis of dentomaxillofacial anomalies in the Orthodontics subject.

**Methods:** an experimental study was carried out at the Provincial odontological Clinic of Sancti Spiritus, during the 2013-2014 academic year. Methods at the theoretical level were used: analysis-synthesis and induction-deduction and empirical methods: quasi-experiment. The analyzes were based on mathematical procedures of the statistical level.

**Results:** the favorable change from a very low level in the initial stage was observed in teachers and students of the control and experimental groups, at a high level in the final stage in the members of the experimental group when applying the methodology for teaching the Diagnosis of dentomaxillofacial anomalies centered on the clinical method and based on the didactic developing approach.

**Conclusions:** the designed methodology contributed to the integration of knowledge, the way of proceeding and affective experiences in teaching with a developing approach to identify and interpret the morphological, aesthetic and functional alterations of dentomaxillofacial structures.

MeSH: teaching, education, medical, oral medicine, orthodontics.

---

## INTRODUCCIÓN

A partir del triunfo de la Revolución en 1959, en Cuba ocurren grandes transformaciones sociales, entre ellas: la creación de un sistema de salud, el salto cualitativo en la situación epidemiológica nacional, la definición de la atención primaria como espacio de prioridad y la extensión de la enseñanza universitaria a todo el país.

Este enfoque social permitió la formación de un profesional de nuevo tipo, caracterizado por un perfil amplio orientado a la solución de los problemas de salud bucal de la población, con inclusión de contenidos en el proceso enseñanza aprendizaje para que el estomatólogo

general pudiera resolver, de manera independiente, las anomalías dentomaxilofaciales en la atención primaria de salud.<sup>1</sup>

La posición que ocupa el estomatólogo general cubano como parte del equipo de trabajo en la atención primaria de salud, lo hace responsable del diagnóstico del mayor porcentaje de personas con estas anomalías.

Es necesario distinguir el valor de la enseñanza de este contenido en la formación inicial del estomatólogo, pues la correcta identificación de ellas permite realizar acciones de menor complejidad a gran cantidad de pacientes, reducir los costos y molestias de la aparatología ortodóncica y eliminar las interferencias al desarrollo fisiológico de las estructuras bucofaciales. Si la enseñanza del diagnóstico es insuficiente, existen probabilidades de que el profesional tome decisiones erróneas, con daños irreparables de las estructuras dentomaxilofaciales y disminución de las posibilidades de tratamientos conservadores en la atención secundaria de salud.

En relación con el diagnóstico ortodóncico para realizar la atención estomatológica, se evidencia su importancia en las últimas décadas, según la búsqueda realizada de los estudios nacionales e internacionales.<sup>2-4</sup> No obstante, son escasos los estudios reportados sobre la inclusión de esta temática en el proceso enseñanza aprendizaje, y se refieren al uso de la informática para la enseñanza del análisis cefalométrico como elemento complementario al diagnóstico.<sup>5,6</sup> Estos resultados se sitúan en la especialización en Ortodoncia.

En Cuba, en correspondencia con las funciones del estomatólogo general, se incorpora este contenido desde la formación inicial de la carrera, en la asignatura Ortodoncia y los resultados obtenidos han sido evaluados en los últimos años.<sup>7,8</sup> Estos estudios se limitan a reflejar las insuficiencias en la apropiación de conocimientos y desarrollo de habilidades, entre las que se destacan las relacionadas con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. No se evidencian reportes encaminados a cómo contribuir al

perfeccionamiento de este proceso, de manera que el estudiante logre apropiarse de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para realizar la atención a personas con las mencionadas anomalías.

En un proyecto de investigación anterior, se revelan insuficiencias que pueden constituir manifestaciones incorrectas, entre ellas: remisiones inadecuadas desde la atención primaria de salud (sin diagnóstico presuntivo o definitivo, diagnósticos tardíos y/o diagnósticos errados) a los departamentos de Ortodoncia de la atención secundaria y frecuente solicitud de interconsultas no justificadas con esa especialidad.

Actualmente, la educación médica superior demanda lograr desde la enseñanza, que los estudiantes de Estomatología se apropien activamente de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales aplicando el método clínico. Sin embargo, el análisis del estado de la enseñanza de este proceder, evidencia la necesidad del perfeccionamiento de la enseñanza de sus contenidos como determinantes en la atención estomatológica integral.

Después de la implementación de una metodología centrada en el método clínico, es necesario comprobar su efectividad en la enseñanza aprendizaje del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales desde la asignatura Ortodoncia, objetivo este del trabajo que se presenta.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental en la Clínica Estomatológica Provincial de Sancti Spiritus, durante el curso 2013-2014. La población estuvo conformada por los 6 profesores de la asignatura Ortodoncia del Departamento de Estomatología y los 36 estudiantes del curso 2013-2014, organizados en cuatro grupos de 9 estudiantes de cuarto año de la carrera de

Estomatología. Se seleccionó una muestra aleatoria de 19 estudiantes de la segunda estancia de esta asignatura y se trabajó con el 100 % de los profesores.

Como métodos teóricos se utilizaron el análisis-síntesis e inducción-deducción para los referentes teóricos y se analizó la bibliografía necesaria para la fundamentación a la investigación.

Se aplicó el cuasiexperimento como método del nivel empírico, para el que se utilizó la encuesta en forma de cuestionario con el objetivo de constatar el criterio de los profesores sobre la enseñanza, y de los estudiantes en el aprendizaje con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, según se refiere en el Anexo 1. También se recurrió a la observación científica para observar el nivel con que el profesor enseña y el estudiante aprende este contenido; para ello se elaboró una guía, cuyos aspectos pueden ser conocidos en el Anexo 2. En sus análisis se incluyeron procedimientos matemáticos y estadísticos.

La asignatura Ortodoncia estuvo organizada en dos estancias de nueve semanas cada una, de manera que los profesores se mantuvieron en ambas, pero la mitad de los estudiantes (subgrupos 1 y 2) la cursaron en la primera y el resto (subgrupos 3 y 4), en la segunda. Para la ejecución del cuasiexperimento se optó por la segunda estancia, al admitir la aplicación de todas las etapas de la metodología durante el mismo curso escolar. Los grupos control y experimental quedaron formados por tres profesores y nueve estudiantes, cada uno.

En el diseño del cuasiexperimento se prestó especial atención a la categoría, experiencia y preparación metodológica de los docentes para impartir la asignatura Ortodoncia, así como del jefe de departamento de la nombrada especialidad, de la Clínica Estomatológica Provincial, quien participó como observador junto a los autores de la investigación. Se respetaron los postulados de la ética, por lo que a los profesores y estudiantes seleccionados se les explicó, de forma individual el objetivo de la investigación, que la información

obtenida no sería empleada para otros fines, la participación sería voluntaria y, una vez incorporados a esta, tendrían la posibilidad de abandonarla si así lo decidieren.

Para el control de la categoría docente, se contempló la inclusión proporcional de los profesores en cada grupo del cuasiexperimento: 3, en el grupo G1 (control) y 3, en el grupo G2 (experimental). El control del jefe del departamento de Ortodoncia como observador se realizó mediante un entrenamiento detallado acerca de los instrumentos elaborados para la obtención de la información y su registro.

En el cuasiexperimento se compararon los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados en el grupo control y en el grupo experimental de estudiantes y profesores, en las etapas inicial (primera semana de la asignatura) y final (octava semana), bajo el criterio de constituir momentos temporales significativos durante su desarrollo. Su diseño siguió la variante:

G1 O1 - O2

G2 O3 X O4, donde G1 representa el grupo control; O1, la preprueba al grupo control; -, la ausencia de aplicación de la metodología y O2, la posprueba al grupo control.

G2 representa el grupo experimental; O3, la preprueba al grupo experimental; X, representa la aplicación de la metodología y O4, la posprueba al grupo experimental. La realización de las prepruebas O1 y O3 sirvió para verificar la equivalencia inicial de los grupos.<sup>9</sup>

Se declara como variable operacional el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, el cual se define como el nivel que alcanza la integración de los conocimientos, la forma de proceder y las vivencias afectivas en la enseñanza con enfoque desarrollador para identificar e interpretar, mediante la dinámica de la actuación profesional para el diagnóstico en la atención estomatológica, las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Para la búsqueda de información objetiva y el control de la tendencia de cambio que se produjo en la variable operacional mediante su evaluación en el cuasiexperimento, se realizó la operacionalización en dimensiones, indicadores y criterios de medida, según se refiere en el Anexo 3.

Para obtener el resultado se hicieron corresponder los ítems de los dos instrumentos utilizados con los indicadores y dimensiones establecidos. Los indicadores fueron medidos en una escala ordinal de cinco categorías valorativas: muy alto (5), alto (4), medio (3), bajo (2) y muy bajo (1).

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

En un resumen del resultado de la evaluación de las dimensiones cognitiva, procedimental y afectiva, en ambos grupos de profesores en la etapa inicial alcanzaron el nivel muy bajo en el grupo G1 (control) y el grupo G2 (experimental), lo que corrobora la homogeneidad inicial. En el grupo control, etapa final, existe una tendencia a mantenerse en este nivel en las tres dimensiones del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales sustentada en el método clínico y el enfoque desarrollador; pero en el experimental se evidencia un incremento en sus valores y un tránsito significativo al nivel alto en las dimensiones procedimental y afectiva, y muy alto en la cognitiva.

Similar comportamiento existe en los resultados integrales de la variable perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, donde se observa que de forma general ambos grupos de profesores en la etapa inicial obtienen un nivel muy bajo, en el que se mantuvo el grupo control durante la etapa final, pero el grupo experimental tuvo una tendencia significativa al incremento (de dos niveles) una vez implementada la metodología, lo cual se muestra en el gráfico 1.



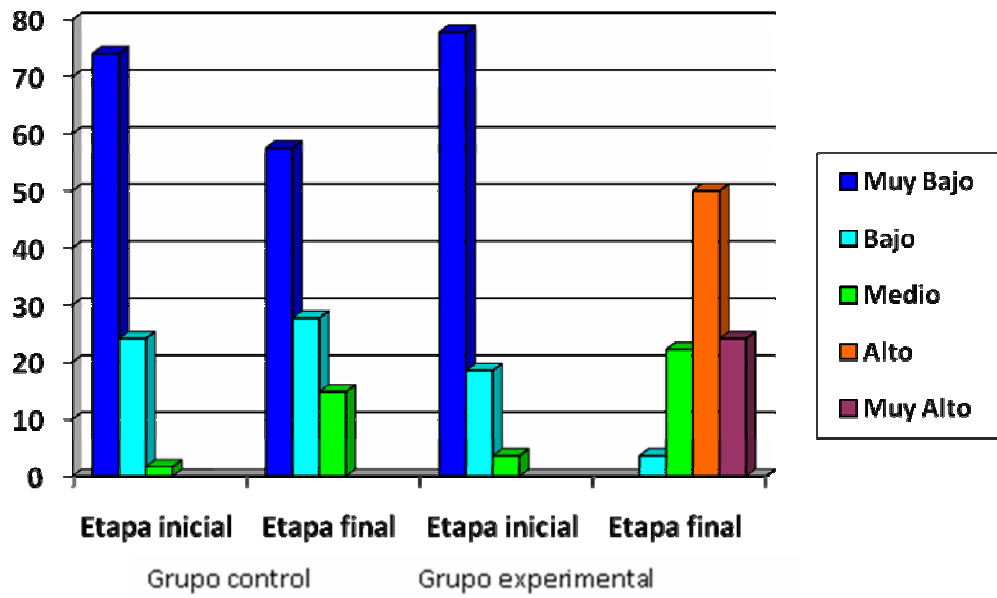
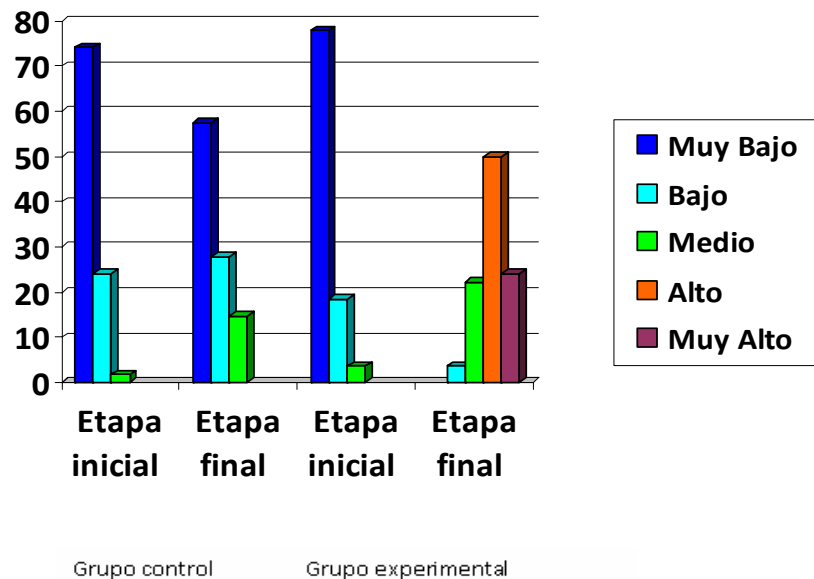


Fig. 1. Resultados de la variable en los profesores en las etapas inicial y final.

La variable operacional resulta portadora de un comportamiento tendente hacia las máximas categorías valorativas (alto y muy alto) en el grupo experimental de estudiantes, que se refleja en la ubicación del mayor porcentaje en estos niveles; lo que se relaciona con la contribución de la metodología al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrada en el método clínico y sustentada en el enfoque desarrollador, según se aprecia en el gráfico 2.



**Fig. 2.** Resultados de la variable en los estudiantes al inicio y final del experimento.

En la enseñanza médica superior se proponen otras soluciones didácticas con enfoque desarrollador para contribuir al aprendizaje de la asignatura Morfofisiología Humana<sup>10</sup> y al proceso evaluativo del diagnóstico médico en el internado<sup>11</sup>; pero el reporte de resultados similares para la carrera de Estomatología es insuficiente

En Cuba, durante los últimos años, se evaluaron los resultados del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Ortodoncia en la etapa de formación inicial de la carrera de Estomatología. Los estudios de Mora Pérez et al.<sup>7</sup> y Pérez García et al.<sup>8</sup> se limitan a reflejar las insuficiencias en la apropiación de conocimientos y en el desarrollo de habilidades -entre las que se destacan las relacionadas con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales- y no realizan propuestas para contribuir a la mejora de este proceso.

Desde la perspectiva asumida para analizar el comportamiento de cada uno de los indicadores y con el apoyo en la evidencia empírica aportada, puede afirmarse que en cada <http://www.revedumecentro.sld.cu>

una de las dimensiones (cognitiva, procedimental y afectiva), el grupo experimental de profesores y estudiantes realizó importantes avances en relación con los logros esperados producto de la aplicación de la metodología, al mostrar resultados cada vez más ascendentes en el tránsito por las dos etapas, con respecto a la escala valorativa utilizada como patrón de referencia.

## **CONCLUSIONES**

Se corroboró la efectividad de la aplicación del método clínico y su contribución al perfeccionamiento de la enseñanza aprendizaje del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en su implementación práctica; mediante el cuasiexperimento se puso de manifiesto el cambio favorable que se produjo en estudiantes y profesores, expresado en la integración de los conocimientos, su forma de proceder y vivencias afectivas, ya que de un nivel muy bajo en la etapa inicial en los grupos control y experimental, se obtuvo un nivel alto en la evaluación final de la variable en los integrantes del grupo experimental.

### **Declaración de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## **ANEXOS**

Anexo 1. Encuestas aplicadas a profesores y estudiantes durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

1a. Objetivo: constatar el criterio de los profesores sobre la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Estimado profesor:

En la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus se está realizando una investigación para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia. Deseamos conocer su opinión acerca de diferentes aspectos relacionados con este proceso, por lo cual aplicamos este cuestionario que Ud. debe contestar lo más objetivamente posible. Esperamos su participación para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza de este contenido en el proceso enseñanza aprendizaje en la carrera de Estomatología. Muchas gracias.

Cuestionario.

1. Sobre las características de la enseñanza con enfoque desarrollador para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, complete los espacios en blanco (Indicador 1.1)

a) Para esta enseñanza se deben integrar en el contenido: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) La enseñanza de este contenido se debe realizar durante las semanas  
\_\_\_\_\_ de la estancia.

c) Para que esté en correspondencia con las funciones del estomatólogo general básico, se debe enseñar este contenido considerando: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) El carácter procesal del método clínico está dado por: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Explique brevemente en qué consisten las siguientes características de la enseñanza con enfoque desarrollador para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. (Indicador 1.2)

a) Enseñanza con carácter dialético: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Enseñanza con carácter personológico: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) Enseñanza con carácter flexible: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) Carácter sistémico del método clínico: \_\_\_\_\_

---

1b. Objetivo: constatar el criterio de los estudiantes sobre la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Estimado estudiante: en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus se está realizando una investigación para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura de Ortodoncia. Deseamos conocer su opinión acerca de diferentes aspectos relacionados con este proceso, por lo cual aplicamos este cuestionario que Ud. debe contestar lo más objetivamente posible. Esperamos su participación. Muchas gracias.

Cuestionario.

- Explique brevemente lo que debes conocer sobre cada una de las etapas para el diagnóstico de anomalías de anomalías dentomaxilofaciales. (Indicador 1.1)
- En relación con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales como contenido del proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Ortodoncia, responda: (Indicador 1.2)
- ¿Cuáles son tus metas con el aprendizaje de este contenido?
- ¿Qué necesitas hacer para lograr el aprendizaje de este contenido?
- ¿Con qué cuentas para aprender este contenido?
- ¿Cómo puedes evaluar lo que has aprendido de este contenido?

Anexo 2. Guías de observación a profesores y estudiantes durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

2a. Objetivo: Observar el nivel con que el profesor realiza la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Objeto de observación: la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. Condiciones de observación: directa.

Indicadores a evaluar:

- El profesor domina la ejecución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales con unión de conocimientos, habilidades, valores y experiencia de la actividad creadora; durante toda la estancia, en función del perfil de formación del estomatólogo general básico y con sucesión y continuidad en espacio y tiempo de las etapas del método clínico. (Indicador 2.1)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- El profesor domina la ejecución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales de manera gradual y progresiva, según las diferencias individuales a partir del diagnóstico pedagógico, con alternativas en función de la transformación de los estudiantes y donde las etapas del método clínico guardan una estrecha relación en su estructura y funcionamiento (Indicador 2.2)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- El profesor muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en las etapas: formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el diagnóstico de certeza. (Indicador 3.1)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- El profesor muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en las etapas: formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el diagnóstico de certeza. (Indicador 3.2)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- Resumen de otras observaciones de interés:

2b. Objetivo: observar el nivel del estudiante durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Objeto de observación: la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Condiciones de observación: directa

Indicadores a evaluar:

- Ejecución independiente por el estudiante, del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales según las etapas para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como confirmarlo. (Indicador 2.1)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- Ejecución creativa por el estudiante del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales según las etapas para formular el problema, buscar la información básica definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y comprbación, así como su confirmación. (Indicador 2.2)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- El estudiante muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en las etapas: formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el diagnóstico de certeza. (Indicador 3.1)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- El estudiante muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en las etapas: formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastar y comprobar este diagnóstico, así como determinar el diagnóstico de certeza. (Indicador 3.2)

MA\_\_\_, A\_\_\_, M\_\_\_, B\_\_\_, MB\_\_\_

- Resumen de otras observaciones de interés:

Anexo 3. Escala ordinal para la medición cualitativa de los indicadores de las dimensiones asociadas a la variable operacional.

Dimensión 1. Cognitiva

Indicador 1.1. Nivel de apropiación de los conocimientos que evidencian el carácter sistémico, sistemático y contextual en la enseñanza para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el de certeza) con carácter procesal, las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con la enseñanza de este contenido en unión de conocimientos, habilidades, valores y experiencia de la actividad creadora; durante toda la estancia, en función del perfil de formación del estomatólogo general, así como considerar la sucesión y continuidad en espacio y tiempo de las etapas del método clínico. En los estudiantes se evidencia en la apropiación activa (con estrategias efectivas) de conocimientos para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y comprobación, así como su confirmación.

Alto (A), (4). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo tres de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación activa de conocimientos para cuatro de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Medio (M), (3). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo dos de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación activa de conocimientos para tres de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Bajo (B), (2). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo una de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación activa de conocimientos para dos de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Muy bajo (MB), (1). El profesor no se apropia de los conocimientos relacionados con las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación activa de conocimientos para una de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Indicador 1.2. Nivel de apropiación de los conocimientos que evidencian el carácter dialéctico, personalógico y flexible en la enseñanza para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y



comprobarlo, así como determinar el de certeza) con carácter sistémico, las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con la enseñanza de este contenido de manera gradual y progresiva, según las diferencias individuales a partir del diagnóstico pedagógico, con alternativas en función de la transformación de los estudiantes y donde las etapas del método clínico guardan una estrecha relación en su estructura y funcionamiento. En los estudiantes se evidencia en la apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales dados en el dominio de sus metas, qué necesita para lograrlo, con qué cuenta y cómo lo evalúa.

Alto (A), (4). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo tres de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales dada en el dominio de tres de sus aspectos.

Medio (M), (3). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo dos de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales dado en el dominio de dos de sus aspectos.

Bajo (B), (2). El profesor se apropia de los conocimientos relacionados con solo una de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales dado en el dominio de uno de sus aspectos.

Muy bajo (MB), (1). El profesor no se apropia de los conocimientos relacionados con las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la no apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Dimensión 2. Procedimental

Indicador 2.1. Nivel de ejecución que evidencia el carácter sistémico, sistemático y contextual en la enseñanza para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como

determinar el de certeza) con carácter procesal, las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). El profesor domina la ejecución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales con unión de conocimientos, habilidades, valores y experiencia de la actividad creadora; durante toda la estancia, en función del perfil de formación del estomatólogo general y con sucesión y continuidad en espacio y tiempo de las etapas del método clínico. En los estudiantes se evidencia en la ejecución independiente al formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y comprobación, así como su confirmación.

Alto (A), (4). El profesor domina la ejecución de solo tres de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución independiente de cuatro de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Medio (M), (3). El profesor domina la ejecución de solo dos de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución independiente de tres de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Bajo (B), (2). El profesor domina la ejecución de solo una de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución independiente de dos de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Muy bajo (MB), (1). El profesor no domina la ejecución de esta enseñanza con sus características. En los estudiantes se evidencia en la ejecución independiente de una de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Indicador 2.2. Nivel de ejecución que evidencia el carácter dialéctico, personalógico y flexible en la enseñanza para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el de certeza) de manera sistémica las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). El profesor domina la ejecución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales de manera gradual y progresiva, según las diferencias individuales a partir del diagnóstico pedagógico, con alternativas en función de la transformación de los estudiantes y donde las etapas del método clínico guardan una

estrecha relación en su estructura y funcionamiento. En los estudiantes se evidencian en la ejecución creativa al formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y comprobación, así como su confirmación.

Alto (A), (4). El profesor domina la ejecución de solo tres de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución creativa de cuatro de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Medio (M), (3). El profesor domina la ejecución de solo dos de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución creativa de tres de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Bajo (B), (2). El profesor domina la ejecución de solo una de las características de esta enseñanza. En los estudiantes se evidencia en la ejecución creativa de dos de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Muy bajo (MB), (1). El profesor no domina la ejecución de esta enseñanza con estas características. En los estudiantes se evidencia en la ejecución creativa de una de las etapas del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

### Dimensión 3. Afectiva

Indicador 3.1. Nivel de agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el de certeza) las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). Muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el diagnóstico de certeza.

Alto (A), (4). Muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo cuatro de las etapas del método clínico.

Medio (M), (3). Muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo tres de las etapas del método clínico.

Bajo (B), (2). Muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo dos de las etapas del método clínico.

Muy bajo (MB), (1). Muestra agrado durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en una de las etapas del método clínico.

Indicador 3.2. Nivel de interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el de certeza) las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Muy alto (MA), (5). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar el diagnóstico de certeza.

Alto (A), (4). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo cuatro de las etapas del método clínico.

Medio (M), (3). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo tres de las etapas del método clínico.

Bajo (B), (2). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en solo dos de las etapas del método clínico.

Muy bajo (MB), (1). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en una de las etapas del método clínico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Nuevo Plan de estudios de la carrera de Estomatología. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2011.
2. Jiménez SE. Diagnóstico clínico en Ortodoncia. Revista Mexicana de Odontología Clínica. 2008;2(9):14-17
3. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Ortodoncia contemporánea. 4ta ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
4. Otaño LR. Tratado de Ortodoncia. Texto para estudiantes de Estomatología. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2011.

5. Welk AG, Splieth C, Seyer D, Rosin M, Siemer M, Meyer G. German dental faculty attitudes towards computerassisted simulation systems correlated with personal and professional profiles. *Eur J Dent Educ.* 2006;10:87-95.
6. Milia OM, Tasaky PP. Diagnóstico en Ortodoncia: puntos de encuentro entre el respeto del sistema estomatognático con el aspecto facial y la oclusión (Parte I). *Revista de Ortodoncia Clínica.* 2003;6(1):14-23.
7. Mora Pérez CC, Curbeira Hernández EM, Morera Pérez A, Hernández Núñez Y, Rodríguez López JA. Habilidades adquiridas por los estudiantes en la estancia de Ortodoncia. Curso 2008-2009. *Medisur [Internet].* 2010 [citado 25 Ago 2016];8(6):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1445/456>
8. Pérez García LM, Salvat Quesada M, Concepción Pacheco JA, Arias Quesada D. Evaluación de habilidades particulares de ortodoncia en estudiantes de estomatología. *Sancti Spiritus.* 2012. *Gaceta Médica Espirituana [Internet].* 2012 [citado 12 Ago 2016];14(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/197/155>
9. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la Investigación.* Ed.4ta. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 2008.
10. Chi Maimó A, Pita García A, Sánchez González M. Fundamentos conceptuales y metodológicos para una enseñanza-aprendizaje desarrolladora de la disciplina Morfofisiología Humana. *Educ Med Super [Internet].* 2011 [citado 24 Jul 2016];25(1):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v25n1/ems02111.pdf>
11. Díaz Quiñones JA, Calderón Mora MM, Boullosa Torrecilla A, Reigosa Lorenzo R. El proceso evaluativo del diagnóstico médico en el sexto año de la carrera de Medicina. *Sancti Spiritus.* 2011. *Gaceta Médica Espirituana [Internet].* 2012 [citado 15 Ago 2016];14(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.%283%29\\_04/p4.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.14.%283%29_04/p4.html)



EDUMECENTRO 2017;9(2):157-178  
ISSN 2077-2874  
RNPS 2234

Santa Clara abr.-jun.

Recibido: 16 de marzo de 2015.

Aprobado: 20 de septiembre de 2016.

*Lizandro Michel Pérez García*. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spiritus. Cuba.

Correo electrónico: [michel@infomed.sld.cu](mailto:michel@infomed.sld.cu)