

UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS
"JOSE MARTÍ PÉREZ"

FACULTAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA GENERAL

**LA ENSEÑANZA CON ENFOQUE DESARROLLADOR DEL
DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES
CENTRADO EN EL MÉTODO CLÍNICO**

Tesis en opción al grado científico de
Doctor en Ciencias Pedagógicas

MSc. Lizandro Michel Pérez García

Sancti Spíritus 2014

UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS

“JOSE MARTÍ PÉREZ”

FACULTAD DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA GENERAL

**LA ENSEÑANZA CON ENFOQUE DESARROLLADOR DEL
DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES
CENTRADO EN EL MÉTODO CLÍNICO**

Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas

Autor: MSc. Lizandro Michel Pérez García

Tutores: Dr.C. Miguel Salvat Quesada

Dr.C. José Alejandro Concepción Pacheco

Consultante: Dra. C. María Mercedes Calderón Mora

Sancti Spíritus 2014

AGRADECIMIENTOS

A mis maestros, por sembrar el interés en la pedagogía.

A mis tutores, por su conducción en mi proceso de formación pedagógica y el estímulo para llegar al final de esta obra.

A mi profesora consultante, por su apoyo incondicional en las adversidades de la investigación y la inagotable enseñanza.

Gracias a los doctores Carmen Vidal Rojo, Antonio Hernández Alegría, Elena Sobrino Pontigo, Jose Aurelio Díaz Quiñones, Vicente Eloy Fardales Macias, Carlos Manuel Palau, Berto Delis Conde Fernández, David Santamaría Cuesta, Daisy Echemendía Marrero y Ramón Reigosa Lorenzo, por sus acertadas observaciones.

Al Departamento de Formación Pedagógica General de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Sancti Spíritus.

A mis compañeros de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, por su compañía en la educación de nuevos profesionales.

A todos, muchas gracias.

DEDICATORIA

A los profesores y estudiantes de la carrera de Estomatología, a quienes dedico esta obra.

A mis padres, por el ejemplo constante y la confianza en un mañana mejor.

A mi esposa, por el amor que inspira.

A mi hermana, por hacer parecer pequeños los más grandes obstáculos.

A mis hijos, de quienes aprendo a diario.

SÍNTESIS

La enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es de gran importancia en la asignatura Ortodoncia para cumplir una de las funciones principales que se declaran en el perfil profesional del modelo de formación del estomatólogo general básico en Cuba. El vacío para fundamentar este proceso - desde la teoría de la didáctica general contextualizada en la didáctica de las ciencias médicas- y las problemáticas prácticas identificadas, motivaron la realización de la investigación con el objetivo de proponer una metodología para contribuir a su perfeccionamiento. La determinación de la situación actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus permitió precisar las principales limitaciones y potencialidades, a partir de lo cual se diseñó una metodología. La estructura en tres etapas: de la planificación y organización a la ejecución y evaluación de la enseñanza de este contenido, se distingue porque precisa las relaciones entre las diferentes categorías de la didáctica en el contexto de la atención estomatológica desde un enfoque desarrollador, se centra en el método clínico, revela la necesidad de partir de los resultados del diagnóstico pedagógico y ofrece orientaciones para modalidades de la educación en el trabajo e instrumentos para su evaluación. En la investigación se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y de la estadística descriptiva. Se valoró la metodología propuesta mediante el criterio de expertos, quienes la consideraron bastante adecuada por su viabilidad y pertinencia. En cuanto a la evaluación de su contribución al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, por medio de un cuasi experimento, 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.

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA ORTODONCIA DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA	
1.1 Acercamiento histórico al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Cuba.....	13
1.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje. Su fundamentación en el contexto de la asignatura de Ortodoncia.....	23
1.3 El diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el método clínico en la asignatura de Ortodoncia.....	36
1.4 La enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y su perfeccionamiento.....	52
CAPÍTULO 2. LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES: ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN	
2.1 Estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en el cuarto año de la carrera de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.....	65
2.2 Metodología para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales	74
2.2.1 Aparato cognitivo en el que se sustenta la metodología.....	85
2.2.2 Aparato instrumental de la metodología.....	87
CAPITULO 3. EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA METODOLOGÍA AL PERFECCIONAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES	
3.1 Resultados de la valoración realizada por expertos acerca de la viabilidad y pertinencia de la metodología.....	99
3.2 Evaluación de la contribución de la metodología propuesta mediante el cuasi experimento.....	101
3.2.1 Resultados de la aplicación de instrumentos a profesores de los grupos control y experimental por etapas.....	105
3.2.2 Resultados de la aplicación de instrumentos a estudiantes de los grupos control y experimental por etapas.....	110
CONCLUSIONES.....	117
RECOMENDACIONES.....	119
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

Introducción

La enseñanza de la Estomatología, en las primeras décadas del nuevo milenio, enfrenta el reto de contribuir a la formación de profesionales capaces de generar y promover cambios en las actividades técnicas, científicas y sociales, desde los valores del humanismo.

Para este empeño es necesario alcanzar la pertinencia de sus procesos y la excelencia académica, caracterizada por la calidad de los recursos humanos, la infraestructura y la gestión del proceso de formación. Precisamente, “(...) la excelencia en la gestión del proceso de formación, que es, ante todo, gestión pedagógica y didáctica” (Alarcón Ortíz, R., 2013: 6), se concreta en la enseñanza cubana de la Estomatología, mediante el perfeccionamiento de la relación entre las actividades docentes, investigativas y de atención.

En los debates de innumerables reuniones, eventos y cumbres internacionales se evidencia el interés por la necesaria transformación del modelo educativo tradicional hacia diseños curriculares vinculados con la atención primaria de salud (APS), el empleo de métodos de enseñanza centrados en el estudiante y basados en problemas, la evaluación integral, el fomento del humanismo, la formación pertinente de profesores y la necesaria integración entre docencia y práctica médicas.

Son un ejemplo de ellos: la Declaración de Edimburgo de la Cumbre Mundial de Educación Médica de 1993 (Walton, H.L., 1993), el Informe de la Federación Mundial de Educación Médica de 1999 (FMEM, 2000), la Declaración de Granada de 2001 (Declaración de Granada, 2002) y la Declaración de la Asociación Médica Mundial sobre Educación Médica de 2006 (Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, 2006).

A pesar de este reclamo, en muchos países mantiene vigencia el modelo educativo del Dr. Abraham Flexner que, desde 1910, se introdujo en la docencia médica mundial y que, en la Estomatología, se acompañó de un carácter biológico, preciosista, con profundización de las ciencias en cada asignatura y sin considerar los problemas de salud bucal de la población.

En Norteamérica la práctica estomatológica se basa en un modelo de atención centrado en la enfermedad y lo curativo, de profunda dependencia tecnológica y altos costos, lo que afecta la relación entre las instituciones formadoras y los servicios, así como la sensibilidad social de los nuevos profesionales. Los objetivos de sus programas de estudio persiguen un entrenamiento avanzado de los estomatólogos en las habilidades clínicas; pero con una fuerte inclinación al mercado, que restringe el acceso de las poblaciones con menos recursos económicos a los servicios de salud bucal, como plantean: P. Kittipibul y K. Godfrey (1997), A. Tejani y otros (2008), J. Grytten y I. Skau (2008), University of Alberta Hospital (2010), University of Kentucky. College of Dentistry (2010), University of Virginia Health System (2010), Dental Accreditation of Canada (2010) y UK Dental Schools (2010).

En las últimas décadas, asociado a la situación socioeconómica, el cambio del estado de salud global y el desarrollo de la ciencia, en estos y otros países de Europa, se introducen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza de la Estomatología, mediante simuladores, según estudios de: L. Johnson, T. Geb, S. Dow, and C. Standford (2000); H. Spallek, E. Pilcher, Y. Lee y T. Schleyer (2002); K.L. Hillenburg, R.A. Cederberg, S.A. Gray, C.L. Hurst, G.K. Johnson, B.J. Potter (2006); y A. Welk, C. Splieth, D. Seyer, M. Rosin, M. Siemer y G. Meyer (2006).

En América Latina, N. Coscarelli y otros (2001); M. Acosta, L. Pla y Y. Galvis (2002); A. Vargas y M.L. Calderón (2005); C. Álvarez, T. Rojas, R. Navas y M. Quero (2007), E. Aguilera (2007); R. Beltrán (2007); y C. Vergara y C. Zaror (2008), hacen alusión a la necesaria transformación en las posiciones que adoptan profesores y estudiantes, a favor de los últimos, en las áreas básica y clínica.

En Cuba, a partir del triunfo de la Revolución en 1959, ocurren grandes transformaciones impulsadas por la revolución social, como la creación del Sistema Nacional de Salud, el salto cualitativo en la situación epidemiológica nacional, la definición de la atención primaria como espacio prioritario de intervención y la extensión de la enseñanza universitaria a todo el país.

Estos cambios posibilitan que, para la atención estomatológica, se asuma la salud humana de manera integral, con enfoque biopsicosocial, énfasis en la promoción de salud y la prevención de enfermedades, en el contexto de la APS. Aunque la formación “tiene todavía elementos flexnerianos; (...) tiene un nivel de práctica y de cercanía al paciente muy superior a los modelos de otras universidades”. (Borroto Cruz, E. R., Salas Perea, R. S. y Díaz Rojas, P. A., 2010: 117).

También favorecen la formación de un profesional de nuevo tipo, caracterizado por un perfil amplio orientado a la solución de los problemas de salud bucal en la atención primaria de salud, con inclusión en su plan de estudio, de contenidos relacionados con las anomalías dentomaxilofaciales (Ministerio de Salud Pública, Cuba, 2011), que otorga un rasgo distintivo a las funciones del estomatólogo general básico (EGB).

La posición que ocupa este facultativo como parte del equipo de trabajo en la atención primaria de salud, lo hace responsable del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la mayor parte de la población. Es necesario destacar el valor de tal enseñanza en su formación inicial, pues le permite realizar acciones de menor complejidad a gran cantidad de pacientes, reducir los costos y molestias de la aparatología ortodóncica, así como eliminar las interferencias al desarrollo fisiológico de las estructuras bucofaciales.

Por el contrario, si es deficiente, existe mucha probabilidad 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. La enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales debe incorporar los fundamentos del método clínico, a manera de dinámica de la actuación profesional en las ciencias médicas.

En la última década, varios autores han demostrado la necesidad de perfeccionar la enseñanza del método clínico, lo que se refleja en los estudios realizados por: J. A. Fernández Sacasas (2000, 2008, 2012); M. A. Blanco Aspiazú (2003); M. A. Blanco Aspiazú y otros (2005, 2006, 2010); L. A. Corona Martínez (2007, 2010, 2011); A. D.

Espinosa Brito (2010, 2011); L. E. Moleiro Sáez (2010); M. A. Moreno Rodríguez (2010a, 2010b); B. D. Conde Fernández (2011); I. Herrera Galiano (2011); J. A. Díaz Quiñones (2013), E. Díaz Velis Martínez y R. Ramos Ramírez (2013). Todos, en el contexto de la carrera de Medicina.

En la literatura científica consultada son insuficientes los reportes sobre el uso del método clínico en la carrera de Estomatología. Aunque en el modelo del profesional se declara su empleo como eje principal para cumplir la función de atención estomatológica integral (Ministerio de Salud Pública, Cuba, 2011a), no se enfoca hacia esta dirección el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes disciplinas y asignaturas del plan de estudio.

La elevación de la calidad y el rigor de este proceso, además de la enseñanza del método clínico para el diagnóstico, constituyen demandas de la sociedad expresadas en los lineamientos 145 y 156 sobre la política económica y social del país, aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (Comité Central del Partido, 2011), así como en los objetivos de trabajo y orientaciones metodológicas del Ministerio de Salud Pública de Cuba del curso 2013-2014. (Ministerio de Salud Pública, Cuba, 2013).

Durante el proceso de formación del EGB no siempre se logra su necesaria preparación para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, lo cual incide en el incumplimiento de los objetivos planteados por el modelo del profesional y en que surjan insuficiencias en el desarrollo de la atención estomatológica integral a personas con estas alteraciones.

Mediante la observación y las encuestas a estomatólogos especialistas en ortodoncia, se han revelado insuficiencias que pueden constituir manifestaciones de la situación anterior; entre ellas se pueden citar las remisiones inadecuadas desde la atención primaria de salud (sin diagnóstico presuntivo o definitivo, diagnósticos tardíos, diagnósticos errados) a los departamentos de Ortodoncia y la frecuente solicitud de interconsultas no justificadas con estos especialistas.

Dentro de las posibles causas de estas irregularidades está la carencia de procedimientos para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, que permitan una apropiación activa de conocimientos, habilidades y valores, a partir de las particularidades del método clínico de la profesión.

El carácter desarrollador que debe tener el proceso de enseñanza-aprendizaje para garantizar la apropiación activa y creadora de la cultura por parte de los estudiantes, se revela como esencial en el resultado de numerosos estudios de pedagogos cubanos, en otros niveles de enseñanza. Entre ellos, se destacan los de: J. Zilberstein Toruncha (1997, 2002); M. Silvestre Oramas (1998, 2002); D. Castellanos Simons y otros (2000); J. López Hurtado (2001); A. Blanco Pérez (2003); N. Cárdenas (2003); P. Rico Montero (2003); F. Addine Fernández y otros (2003); y O. Ginoris Quesada, F. Addine Fernández y J. Turcaz Millán (2006).

La formación integral también se considera entre las concepciones actuales de la universidad como institución social, que "(...) en síntesis expresa la pretensión de centrar el quehacer de las universidades en la formación de valores en los profesionales de forma más plena (...)". (Horruitiner Silva, P. 2011: 4). En la enseñanza médica superior se proponen soluciones con este enfoque para contribuir al aprendizaje de las asignaturas Embriología (Hernández Navarro, E.V., 2007) y Morfofisiología humana (Chi Maimó, A. y otros, 2011); y al proceso evaluativo del diagnóstico médico en el internado (Díaz Quiñones, J.A., 2013). El reporte de resultados similares, para la carrera de Estomatología, es insuficiente.

Lo constatado en las tareas concluidas de un anterior proyecto de investigación y durante la etapa exploratoria de la presente, de igual manera, el cumplimiento de las funciones como jefe del colectivo de la asignatura Ortodoncia por casi 10 años, permiten asumir que, a pesar de los evidentes logros en esta asignatura de la carrera de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales presenta **problemáticas prácticas**, entre las que se destacan:

- Realización de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, solamente en determinadas etapas de la asignatura Ortodoncia y con restringidas alternativas.
- Limitaciones en la precisión de los objetivos, la estructuración y el control de las actividades docentes, en correspondencia con el método clínico de la profesión.
- Utilización insuficiente del diagnóstico pedagógico integral y de sus resultados en la enseñanza de este contenido.
- Inconexión entre este contenido y el contexto laboral del futuro profesional. En ocasiones, los profesores no implican de forma activa a los estudiantes durante la orientación, ejecución y control de las tareas docentes.
- Carencia de una metodología para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Según la búsqueda realizada acerca de los estudios nacionales e internacionales, referidos al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, se evidencia la importancia que se le ha concedido en las últimas décadas. Entre ellos se encuentran: E. N. Chena y P. Verduci (1997); M. Guevara López, M. Rodríguez Rodríguez y N. González Pestano (1997); G. Mayoral y A. Mayoral (1998); B. Correa Mozo (1999); M. Sardiñas Valdés, I. Martínez Brito y J. Casas Acosta (2000); O. M. Milia, P. Tasky and R. A. Portes (2003); A. Molina (2004); S. Werb and D. Matear (2004); R. Corti y otros (2006); D. Bearn (2007); E. L. Ceccotti (2007); M. Karl, F. Graef, S. Eitner, N. Beck, M. Wichmann, and S. Holst (2007); A. Arias Rojas (2008); E. Jiménez Sánchez (2008); R. Proffit William, W. Fields Henry and M. Sarver David (2008); y R. Otaño Lugo (2014). Estos estudios carecen de un enfoque didáctico.

Sobre la inclusión de esta temática en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se reportan experiencias al impartir el análisis cefalométrico como medio complementario al diagnóstico, mediante las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de post grado, como los de: A. Welk, C. Splieth, D. Seyer, M. Rosin, M. Siemer and G. Meyer (2006); J.M. Retrouvey and A.B.

Finkelstein (2008); N. Orellana, A. O. Morales, C. García, R. Ramírez y V. Setién-Duin (2008); y CES Odontología (2010).

En Cuba, durante los últimos años, se evaluaron los resultados del PEA en la asignatura Ortodoncia en la etapa de formación inicial de la carrera de Estomatología. Los estudios de C. Mora Pérez y otros (2010) y L. M. Pérez García, M. Salvat Quesada, J. A. Concepción Pacheco y D. Arias Quesada (2012), 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.

Sin desconocer las valiosas aportaciones de las investigaciones realizadas, es necesario señalar que no han generado cambios significativos que permitan revertir las insuficiencias señaladas y contribuir al logro de las aspiraciones plasmadas en los documentos de la carrera de Estomatología.

El estudio de los aspectos anteriores permite afirmar que existe un **vacío** con respecto a la **teoría pedagógica**. Se resume a continuación:

- La concepción teórica de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es insuficiente, pues carece de sustentación para realizarla con un enfoque desarrollador a partir de los fundamentos de la didáctica general.
- En la literatura revisada; correspondiente a la didáctica de las Ciencias Médicas, con respecto a la carrera de Estomatología, no ha sido posible el registro de información que defina la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Es importante señalar que constituyen potencialidades para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales la existencia en la provincia de un colectivo de profesores de Ortodoncia con experiencia docente y preparación en la asignatura que imparten; así como el predominio de la educación en el trabajo, que permite al estudiante estar en íntima relación con el objeto de su actividad

profesional y contribuir a un aprendizaje con enfoque desarrollador mediante una actuación motivante, significativa y resolutive de problemas reales.

El análisis del estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, determinado por las problemáticas prácticas y las carencias teóricas señaladas, en contraste con las demandas actuales de la sociedad a la educación médica superior cubana, evidencia la contradicción existente entre las exigencias a este proceso -para favorecer la apropiación activa por parte de los estudiantes en cuanto al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico- y las insuficiencias que se manifiestan en su planificación, ejecución y control.

Todo lo anterior permitió determinar que el **problema científico** es: ¿cómo contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología?

Se precisa, como **objeto de estudio**, el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología; y se concreta, como **campo de acción**, la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

En correspondencia con el problema científico, se define como **objetivo** de la investigación: proponer una metodología que contribuya al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología, a partir del enfoque desarrollador de la didáctica y la hegemonía del método clínico.

Para cumplir el objetivo propuesto, la investigación se orientó mediante las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teóricos sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología?
2. ¿Cuál es el estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia del cuarto año de la carrera de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus?

3. ¿Qué metodología puede contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología?
4. ¿Qué criterios tienen los expertos sobre la viabilidad y la pertinencia de la metodología propuesta?
5. ¿En qué medida la metodología que se propone, contribuye al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología?

Para responder a estas interrogantes, se desarrollaron las **tareas de investigación** que a continuación se relacionan:

1. Determinación de los fundamentos teóricos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.
2. Determinación del estado actual en que se encuentra la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.
3. Elaboración de una metodología para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.
4. Valoración, mediante criterios de expertos, de la viabilidad y pertinencia de la metodología propuesta.
5. Evaluación de la contribución de la metodología al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Variable operacional: Perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

La investigación científica se realiza a partir de un diseño experimental y se declara como unidades de análisis, a los profesores y estudiantes. La población está formada por los seis profesores de la asignatura Ortodoncia del departamento de Estomatología y los 36 estudiantes de cuarto año del curso 2013-2014 de la carrera de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

Se emplearon diferentes **métodos** durante toda la investigación. Del nivel teórico se aplicaron los siguientes:

El método histórico-lógico. Posibilitó el estudio de los antecedentes de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, con énfasis en su evolución hasta la actualidad, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ortodoncia en la carrera de Estomatología, así como sus principales tendencias.

El inductivo-deductivo. Facilitó el procesamiento de la información y la valoración, establecimiento de inferencias y generalizaciones del estado actual en que se expresa la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y su posible transformación durante la investigación.

El analítico-sintético. Permitió penetrar en la esencia de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, determinar los sistemas de este contenido según los fundamentos del enfoque desarrollador de la didáctica y el método clínico, así como su integración en las distintas etapas de investigación.

El sistémico. Proporcionó establecer las relaciones entre los elementos de la investigación y los componentes de la metodología, tanto en su estructura como en las características esenciales.

De los métodos del nivel empírico se emplearon:

La observación científica. Se utilizó sistemáticamente para apreciar la evolución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, mediante la constatación de la actuación de los agentes participantes.

La encuesta. Contribuyó a precisar las experiencias y juicios de los profesores, así como a la contrastación de puntos de vista de los estudiantes, durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

El análisis de documentos. Sirvió para constatar cómo se realiza el análisis teórico y metodológico de la enseñanza, en general, y del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en particular, en diferentes documentos del Ministerio de Educación Superior y del Ministerio de Salud Pública.

El criterio de expertos. Se empleó para valorar la viabilidad y la pertinencia de la metodología propuesta.

La experimentación. Se puso en práctica a partir del desarrollo de un cuasi experimento para evaluar la contribución de la metodología al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Del nivel estadístico:

Se utilizó la estadística descriptiva para determinar el estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y la contribución de la metodología propuesta, al comparar los resultados de las dimensiones e indicadores de la variable operacional en la etapa inicial y final de los grupos de estudio y control, los cuales fueron representados en gráficos y tablas de frecuencia.

La **contribución a la teoría** pedagógica radica en la definición de enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, a partir de la relación dialéctica que se establece entre la didáctica general y la particular de las Ciencias Médicas, donde la consideración del método clínico, el uso sistemático del diagnóstico pedagógico y la atención al carácter sistémico, sistemático, dialéctico, flexible, contextual y personológico, se convierten en exigencias para su realización.

La **contribución práctica** como respuesta viable al problema identificado consiste en una metodología con el apoyo de la multimedia ORTODIAG, que incluye las etapas de organización, planificación, ejecución y evaluación para la enseñanza con

enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, guías de observación y de autoevaluación, además de orientaciones metodológicas para modalidades de la educación en el trabajo.

La **novedad** de la investigación radica en la concepción didáctica referida a cómo enseñar con enfoque desarrollador los conocimientos, habilidades y valores para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

La estructura del informe presenta una introducción, tres capítulos, conclusiones y recomendaciones. La introducción expresa las categorías esenciales del diseño teórico de la investigación, la fundamentación del problema científico y la significación de sus resultados. En el primer capítulo se ofrece el marco teórico contextual de la investigación referida al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología y la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en el método clínico desde un enfoque desarrollador.

En el segundo capítulo se expone la información resultante de la determinación del estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, se fundamenta y revela la metodología que se propone para su perfeccionamiento. En el tercero se muestran los resultados de la valoración de la viabilidad y la pertinencia de la metodología mediante el criterio de expertos, así como de la evaluación de su contribución al perfeccionamiento del diagnóstico clínico de anomalías dentomaxilofaciales, a través del análisis de los datos obtenidos en los diferentes momentos de la aplicación de la metodología, por medio de un cuasi experimento. Se incluyen las conclusiones, las recomendaciones, la bibliografía utilizada y un cuerpo de anexos para enriquecer la información ofrecida.

**CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA ORTODONCIA DE LA CARRERA DE
ESTOMATOLOGÍA**

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ASIGNATURA ORTODONCIA DE LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA

El capítulo está formado por cuatro epígrafes; en ellos se realiza un acercamiento histórico al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Cuba, se precisan referentes teóricos del mismo y su contextualización en la asignatura desde un enfoque desarrollador de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el método clínico, así como la fundamentación para su perfeccionamiento.

1.1 Acercamiento histórico al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Cuba

Para caracterizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Cuba, es necesario el estudio de su devenir histórico a partir de la etapa científica de esta ciencia de la Salud, que se distingue por la fundación de la primera academia para la formación de cirujanos dentistas, con el nombre de Baltimore College of Dental Surgery, en el 1840 en los Estados Unidos de América. En 1867 esa enseñanza alcanzó el grado de universitaria con el inicio de la escuela de cirugía dental en la Universidad de Harvard.

L. Álvarez Valls (1984) plantea que “(...) la cercanía de nuestro país y el constante intercambio de conocimientos y habitantes (...) ejercieron una gran influencia en la docencia estomatológica”. (Álvarez Valls, L., 1984: 67). También refiere que en este período se produjo en Cuba la Reforma Universitaria y, con ella, se creó la carrera de Flebotomía, agregada a la facultad de medicina en la Real y Literaria Universidad de La Habana. Este fue el antecedente para que el 4 de junio 1875 se dictara la Orden Real del reino español, se reconociera la profesión de cirujano dentista y se comenzara a aplicar en la isla cinco años más tarde.

A lo largo de más de cien años, la enseñanza de la Estomatología en Cuba ha evolucionado bajo la influencia de los factores económicos, políticos y sociales que han caracterizado la sociedad, lo que determinó la política sanitaria nacional y el tipo

de formación de los profesionales egresados de esta carrera. Con el avance del siglo XVII se perfiló la profesión dental y se destaca que, desde antes, los reyes de España habían constituido el protomedicato.

Con el estallido de la Guerra de Independencia cubana en 1868 y la llegada de soldados españoles, también arribaron a la isla cirujanos dentistas, lo cual repercutió en el inicio de la formación de cirujanos dentistas en 1878 y de los primeros centros docentes autorizados por el gobierno colonial español, con pocos profesores y varios estudiantes (Álvarez Valls, L., 1984).

El período comprendido entre 1879 y 1894 fue de esplendor para la cirugía dental cubana, pues, además de surgir las academias dentales, “se comenzó a utilizar la cocaína como anestésico, se inició la asepsia y un método racional de preparar y obturar las cavidades dentales.” (Ruiz Miyares, S. M. y Becerra Troya, M., 1989: 12). Este desarrollo se interrumpió momentáneamente con el reinicio de la Guerra de Independencia.

Similar a la práctica privada y elitista, la enseñanza de esta profesión se enmarcó en tres años y permaneció alejada de los problemas sanitarios del país y de su realidad social. El perfil del egresado se centraba en la práctica profesional privada, la enfermedad y su curación. (Companioni Landín, F. A., Ilizástigui Dupuy, F. y Becerra Troya, M., 1993).

En este período, no se incluyó la asignatura Ortodoncia en los planes de estudio.

La disciplina comenzó de nuevo a tener cierto empuje cuando el 19 de noviembre de 1900 el gobierno interventor norteamericano dictó el decreto que autorizó la creación oficial de la Escuela Dental, anexa a la Facultad de Medicina y Farmacia de la Universidad. (López Espinosa, J. A., 1999: 9). Con ella, esta enseñanza adquirió un carácter universitario en la Isla, y el 12 de abril de 1907 se modificó el título de Cirujano Dental por el de Doctor en Cirugía Dental.

La infraestructura, como otro elemento importante para la carrera, mejoró con la fundación, en 1909, del primer servicio dental estatal que, junto a otros, se utilizó como escenario docente para la formación de los estudiantes. Los estudios se

realizaban con un plan esencialmente teórico, orientado a formar un estomatólogo para la práctica individual, sin considerar las necesidades sociales.

Aunque en los primeros años la docencia mostraba una marcada influencia francesa, numerosos profesores formados en los Estados Unidos de América, desde la ascendencia de ciertos factores políticos y económicos, facilitaron la introducción de una fuerte supremacía norteamericana, tanto en la enseñanza como en la práctica de la profesión. (Companioni Landín, F. A., Ilizástigui Dupuy, F. y Becerra Troya, M., 1993: 207).

A partir del 1910, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Médicas se impregnó de las ideas de Flexner, propias de la enseñanza de la Medicina estadounidense en esa época.

En 1910 la carrera aumentó a cuatro años de duración y en este curso “aparece asociado con Terapéutica, el concepto de ortodoncia en un programa.” (Companioni Landín, F.A., 2009: 95). Este constituyó el primer intento por incorporar los contenidos de Ortodoncia en la formación del estomatólogo, pero con un predominio de actividades teóricas y centradas en el tratamiento de pequeñas maloclusiones. En el 1937 la escuela pasó a ser Facultad de Odontología de la Universidad de La Habana y, aunque se aprobó otorgar el título de Doctor en Odontología, se mantuvo el de Doctor en Cirugía Dental.

Durante el curso 1941-1942 se modificó el plan de estudios, se incrementó de cuatro a cinco años de duración. También apareció la Ortodoncia separada de Terapéutica, pero con el carácter de opcional en el aprendizaje clínico, lo cual disminuía la importancia de la enseñanza de esta disciplina. Esto pudo estar asociado a los intereses individuales de los que practicaban esta especialidad, para tener menos competencia en el ejercicio profesional. (Companioni Landín, F. A., 2009: 109).

En estos años la carrera finalizaba con un examen estatal donde los aspirantes eran expuestos a una rigurosa evaluación de habilidades, cuya finalidad era reducir el número de graduados. Se evidencia la falta de carácter sistémico de ese proceso al

justipreciar solo una parte del contenido y no considerar al resto de los sistemas integrantes.

S.M Legrá Matos y otros (2006) plantean que “en abril de 1955 se logró de manera formal la oficialización de la Odontología infantil” (Legrá Matos, SM. y otros., 2006:5), asignatura con carácter opcional en los estudios superiores hasta ese momento y que quedó adscripta a la cátedra de Propedéutica y Ortodoncia. Durante el curso 1956-1957 la Universidad de La Habana cerró sus aulas y la Facultad de Odontología no quedó exenta. Esta etapa siguió caracterizándose por la práctica privada y la condición de profesión elitista, como consecuencia de las relaciones económicas imperantes

A partir de 1959, con el triunfo de la Revolución Cubana, acontecieron profundas transformaciones en la educación médica, impulsadas por la revolución social: la creación del Sistema Nacional de Salud, el salto cualitativo en la situación epidemiológica nacional y la definición de la atención primaria como espacio prioritario para enfrentar los problemas sanitarios que afectaban la nación.

La enseñanza de la Odontología adquirió un enfoque social, orientado a la solución de los problemas de salud de la población. Una intensa reforma universitaria se inició en el año 1960 y -después de la renuncia de gran parte de los profesores de experiencia- el Gobierno Revolucionario, en 1961, volvió a abrir las universidades con nuevos profesores y “(...) en este plan apareció de nuevo Terapéutica y Ortodoncia unidas en una asignatura” (Companioni Landín, F. A., 2009: 123), pero con carácter obligatorio.

Con el incremento de los servicios públicos, se forjó una conciencia preventiva para llevar la salud a toda la población como una responsabilidad del Estado. En 1962 se puso en vigor un plan de estudio acelerado para contrarrestar el déficit de los profesionales y se cambió el nombre de Odontología por Estomatología, acepción más integradora que se mantiene hasta la actualidad. La asignatura Ortodoncia se independizó nuevamente de la Terapéutica y cambió su ubicación para el quinto año de la carrera.

En 1963 se abolió la práctica privada estomatológica con el juramento realizado por los nuevos graduados. En este año se construyó un nuevo edificio para la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. En 1964 se creó la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. En 1965, con un nuevo plan de estudio de cuatro años de duración para cursar la carrera de Estomatología, la Ortodoncia se mantuvo como asignatura, pero en el cuarto año de la carrera.

En estos planes de estudio de la asignatura Ortodoncia, eran insuficientes los contenidos relacionados con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en correspondencia con la no priorización de su realización por el profesional.

En el curso 1969-1970 se comenzó a aplicar un plan de estudio integrado, donde la enseñanza se organizó bajo coordinación interdisciplinaria en unidades de conocimiento por sistemas y aparatos. “En este curso se inicia la experiencia de la vinculación del estudio, el trabajo y la investigación.”(Companioni Landín, F. A., 2009:135)

La asignatura Ortodoncia prosiguió en el cuarto año, aunque de forma experimental; durante el curso 1974-1975 se modificaron los términos clásicos de disciplinas, asignaturas y rotaciones, y los contenidos de Ortodoncia se organizaron en los módulos Maloclusiones I y II.

Después de la creación de la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Camagüey, en 1975, se inauguró la de Villa Clara en 1976, lo que coincidió con la creación del Ministerio de Educación Superior. El plan de estudio integrado se modificó con la implementación, en 1979, del Plan de estudio “A”. En este nuevo plan, se eliminó el concepto de integrado, “(...) con lo cual el esfuerzo realizado en función de ir adelante en la integración de la docencia (...) fue afectado en gran parte.”(Companioni Landín, F. A., 2009: 138). No obstante, tuvo aspectos positivos como el incremento del trabajo de investigación y la instauración del internado o práctica preprofesional, por lo que la carrera aumentó a cinco años de duración.

Además, los estudiantes culminaron su trayectoria disciplinar con la realización de un examen estatal, tras un último año realizado de forma descentralizada en las clínicas estomatológicas de La Habana, Matanzas, Sancti Spíritus, Cienfuegos y el municipio especial Isla de la Juventud. De esta manera, "(...) comenzó la formación inicial de la carrera de Estomatología en la provincia de Sancti Spíritus, en el año 1982." (González Fortes, B., Cruz Milián, M. C. y Pérez García, L. M., 2006: 3).

Los contenidos de Ortodoncia se organizaron en este plan de estudios, en una asignatura del cuarto año llamada Ortodoncia-Estomatología infantil y se declaró como objetivo el de prestar una atención integral al niño, donde la atención de las anomalías dentomaxilofaciales estuvo subordinada al de enfermedades de gran incidencia como las caries dentales y las periodontopatías.

En el curso 1983-1984 comenzó la aplicación de un nuevo plan de estudio, el Plan "B", y con su puesta en práctica se determinó que existía un desequilibrio entre la formación académica, laboral e investigativa de los estudiantes, lo cual interfería en el desarrollo de habilidades profesionales. En este plan, los contenidos de Ortodoncia se organizaron en dos asignaturas: Estomatología infantil I, en el primer semestre y Estomatología infantil II, en el segundo semestre de cuarto año.

El contenido de Ortodoncia se limitó a las medidas para prevenir las maloclusiones como: la alimentación idónea del lactante y el preescolar, la eliminación de hábitos bucales deformantes y la instalación de aparatos como mantenedores o recuperadores de espacio. No se incluyeron los aspectos relacionados con el diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales.

La graduación de especialistas en Ortodoncia de las diferentes provincias permitió que la asignatura fuera impartida por estos profesionales, por lo que han acompañado su labor en la atención estomatológica con la responsabilidad social de formar a los estomatólogos en su etapa inicial.

Como en los planes anteriores, la enseñanza-aprendizaje de la Ortodoncia se centró, fundamentalmente, en los aspectos cognitivos-procedimentales, sin conceder la debida importancia a la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones, de forma

independiente, por parte del estudiante, ni permitirle el desarrollo de valores morales, según las características de las personas con las que interactuaría.

Para lograr un desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes de la carrera de Estomatología y, en particular, para la atención de las personas que acuden a los servicios de salud con anomalías dentomaxilofaciales, los profesores deben educar en valores morales como el humanismo, la responsabilidad, la honestidad y la laboriosidad. No es suficiente el dominio de conocimientos y habilidades si el estudiante no logra comprender la importancia de establecer una adecuada relación estudiante-paciente-familiar, que le permita identificar en la práctica el motivo real de consulta, las posibles causas de las anomalías, los patrones heredados y conseguir la cooperación durante los exámenes complementarios al diagnóstico.

En el curso 1991-1992, el avance en la formación de los recursos humanos permitió el traslado de los estudiantes espirituanos de Estomatología desde la provincia de Villa Clara hasta su ciudad natal, para realizar el cuarto año. En este curso se puso en ejecución el plan de estudio "C", con carácter experimental, en la Facultad de Estomatología del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana y, en el siguiente, se generalizó a todo el país.

El tercer año de la carrera empezó en Sancti Spíritus en el curso 2000-2001. Y en el curso 2004-2005, con la asesoría de la Facultad de Estomatología de la actual Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, comenzó la formación inicial de estudiantes de la carrera de Estomatología desde el primer año en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

En el plan "C" se incluyeron las anomalías dentomaxilofaciales entre los problemas de salud bucal a resolver, y a la asignatura Ortodoncia en la disciplina Atención estomatológica individual, en su séptimo semestre. De esta manera se contribuyó a que, en el nuevo plan de estudio, se concibiera la formación del Estomatólogo General Básico con un perfil amplio.

En el objetivo de esta asignatura se declara que los estudiantes deben apropiarse de los fundamentos científicos para realizar deducciones lógicas con acciones de salud

referentes a la prevención e intercepción de anomalías dentomaxilofaciales en el menor de 19 años y dentro del grupo básico de salud del cual forma parte. Las mismas incluyen el diagnóstico y el tratamiento de tales irregularidades, que afectan a la población menor de 19 años, desde la atención primaria de salud.

Es necesario destacar el valor que adquiere la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, pues si el estudiante logra identificar e interpretar correctamente las alteraciones en el crecimiento y desarrollo de las estructuras dentomaxilofaciales, influye de manera positiva en la efectividad, duración, complejidad y costo del tratamiento; así como en la satisfacción de la persona. De esta manera, el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales deviene en contenido esencial a enseñar en la formación inicial del estomatólogo general básico, denominación que se otorga al egresado de la carrera de Estomatología en el plan "C".

A pesar de la relevancia que adquiere, en esta asignatura, la inclusión inicial de la temática para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, se identifican entre sus principales limitaciones, las siguientes:

- A partir de los objetivos como categoría rectora, se profundiza más en lo instructivo que en lo educativo y en lo desarrollador.
- Aunque se reconoce al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales como parte del objetivo general de la asignatura, no se precisa la utilización del método clínico para su enseñanza.
- La estructuración de este contenido presenta insuficiencias en cuanto a su correspondencia con la aplicación del método clínico. No siempre asume el carácter procesal, con prioridad, en la enseñanza, del uso de los medios complementarios; es insuficiente el carácter sistémico de las habilidades a formar; y los diagnósticos diferencial, etiológico, patogénico e individual no se conciben como parte del mismo proceso.

- La literatura básica y complementaria de esta asignatura presenta limitaciones en la concepción del método clínico para el diagnóstico y en la relación del nuevo contenido con los de asignaturas precedentes, en los cuales el estudiante realizó el diagnóstico y tratamiento de enfermedades pulpares y periapicales, gingivales y periodontales; trastornos temporomandibulares; afecciones clínico quirúrgicas bucofaciales y las caries dentales.

En esta caracterización se evidencia el enfoque de la didáctica tradicional en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales que, desde sus objetivos, carece de una concepción para lograr el desarrollo integral de las potencialidades del estudiante y, además, se imparte con deficiencias en el afianzamiento de la utilización de los fundamentos del método clínico.

“Este plan de estudio “C” no ha permanecido inmutable, se ha perfeccionado en función de perfilar la formación del profesional, de los avances científicos y en especial, de la consolidación de la atención primaria de salud”. (Toledo Pimentel, B.F., 2010:16). En el 2007 se realizó el perfeccionamiento de la Ortodoncia y el resto de las asignaturas del séptimo semestre de la carrera de Estomatología. En relación con la enseñanza del diagnóstico no se incluyeron modificaciones y así se aplica hasta el presente curso.

Las modificaciones de la situación de salud bucal de la población cubana, el modelo de atención estomatológica, la participación en los proyectos de colaboración médica en otros países unido a “(...) la existencia de un plan de estudio con más de 15 años, la universalización de la enseñanza, el inicio de la especialidad de Estomatología General Integral y la existencia del policlínico universitario como nuevo escenario docente” (Portela Leiva, Y. M., 2013: 17) fueron razones para el establecimiento del plan de estudio “D” en la carrera de Estomatología a partir del curso 2011-2012.

El plan de estudio “D” se instaura de forma progresiva en todo el país, por lo que las modificaciones en la asignatura Ortodoncia se comienzan a aplicar en el curso 2014-2015, con los estudiantes que cursan el cuarto año. Su impartición se realizará durante todo el semestre junto a la Odontopediatría.

Este plan de estudio ofrece la posibilidad de incrementar el tiempo destinado a la educación en el trabajo y de incluir temáticas según la identificación de necesidades de la carrera en cada territorio, lo que constituye una potencialidad para disponer de resultados científicos que contribuyan al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura.

Como principales modificaciones en la asignatura Ortodoncia está la incorporación de un tema inicial para su introducción; la integración de la oclusión invertida al tema relacionado con las anomalías dentomaxilofaciales a resolver por el estomatólogo general en la atención primaria de salud; y se agrega una temática con elementos de la terapéutica en Ortodoncia, titulada: Aparatos ortodóncicos empleados en el nivel primario de atención estomatológica y urgencias estomatológicas. (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, 2011). Para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, prevalecen las limitaciones señaladas.

En el breve recorrido histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje referido a la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología y, en particular, a la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, se constataron los rasgos distintivos siguientes.

- En Cuba, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estomatología, con carácter universitario, se inició en su etapa científica, como en el resto del mundo, y se distinguió por incorporar, después del triunfo de la Revolución en 1959, sus mayores transformaciones en función de las actuales exigencias internacionales de la educación en las Ciencias Médicas.
- En el año 1910 la asignatura Ortodoncia se incluyó, por primera vez, en el plan de estudio de la carrera de Estomatología, en Cuba, y se ha mantenido hasta la actualidad con variaciones en su denominación, ubicación en semestres de estudio del currículo, independencia de otros contenidos y distribución de formas de organización del trabajo docente.
- Entre las tendencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia están: su dirección por estomatólogos especialistas en Ortodoncia sin

formación pedagógica inicial; el incremento progresivo hasta el predominio actual de la educación en el trabajo y la incorporación de temáticas para contribuir al perfil amplio del estomatólogo general.

- La inclusión del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, como contenido, en la asignatura Ortodoncia ocurrió de forma relativamente reciente, con el plan de estudio “C” en el curso 1990-1991. A pesar del posterior perfeccionamiento, su enseñanza se mantiene hasta la actualidad, con predominio -desde los objetivos- del aspecto instructivo sobre lo educativo y desarrollador, deficiente estructuración del contenido en relación con el método clínico e insuficiente vinculación con contenidos precedentes.

El estudio de los antecedentes históricos del objeto y campo de estudio de la presente investigación permitió precisar la evolución de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en Cuba desde sus inicios hasta la actualidad. No obstante, es necesario considerar los referentes teóricos generales del proceso de enseñanza-aprendizaje y su fundamentación en el contexto de la asignatura de Ortodoncia.

1.2 El proceso de enseñanza-aprendizaje. Su fundamentación en el contexto de la asignatura de Ortodoncia

La enseñanza y el aprendizaje como subsistemas de un proceso han transitado indistintamente por diferentes niveles de relevancia. La enseñanza, en la didáctica contemporánea, tiene como núcleo básico el aprendizaje. No obstante, “(...) si la enseñanza no cumple sus funciones de guiar de manera lógica y racional al aprendizaje de los estudiantes, no se desarrollarán sus potencialidades.” (Castellanos Simons, D. y otros., 2002: 59). Por tanto, los resultados del estudio de la enseñanza y su perfeccionamiento se manifestarán en el aprendizaje, lo que lo hace una consecuencia.

En tal sentido, se asume que la enseñanza con enfoque desarrollador es:

(...) el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo

actual y potencial de los y las estudiantes, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto. (Castellanos Simons, D. y otros., 2002: 45).

Al asumir esta definición se enfatiza su importancia en la asignatura de Ortodoncia, donde es necesario organizar actividades para conducir la formación inicial del estomatólogo desde sus necesidades educativas, de manera que, mediante la vinculación de la teoría y la práctica, participe activa y creadoramente en la transformación de los problemas de salud bucal relacionados con las anomalías dentomaxilofaciales, de la población asignada.

Una enseñanza con enfoque desarrollador supone una visión integral, que parta de una sólida dirección en sistema, con integración de sus diferentes componentes. También debe tener un carácter personológico, lo cual implica, desde la teoría, que hay que determinar indicadores que revelen la unidad de las esferas ejecutora e inductora de la personalidad. Al mismo tiempo, la esencia dialéctica de esta enseñanza se debe expresar en su desenvolvimiento procesal, gradual, y progresivo.

La flexibilidad de la planificación científica de la enseñanza con enfoque desarrollador implica su rediseño a partir de un control y regulación sistemáticos del progreso y resultados del aprendizaje de los estudiantes. La sistematicidad para aprovechar todos los espacios, situaciones y relaciones que brinda el entorno socioeducativo se unen al carácter contextual de la enseñanza así enfocada, en su dimensión individual, espacial y temporal. (Castellanos Simons, D. y otros., 2002).

Todo fenómeno u objeto, natural o social, se puede estudiar, identificar y describir por la situación de sus cualidades, características y propiedades en un tiempo y espacio determinado, lo cual constituye el estado. La sucesión y continuidad de los estados en el espacio y tiempo de un fenómeno u objeto natural o social es un proceso. (López Palacio, J.V., 2002: 121).

El proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador es “(...) la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de relación

emocional, de comportamiento y valores, legados por la humanidad, que se expresan en el contenido de la enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los estudiantes.” (Silvestre Oramas, M., 2002b: 16).

Se asume esta idea como referente teórico de la presente investigación, ya que en la formación del estomatólogo general básico, el proceso de enseñanza-aprendizaje está concebido a partir de actividades docentes, investigativas y prácticas, que propicien la independencia del estudiante bajo la guía del profesor en íntima relación con otros estudiantes y profesionales, en la persona sana, con riesgo o alteración del estado de salud bucal, inserta en la comunidad.

Contextualizado a la educación superior, T. Miranda Lena (2011) considera el proceso de enseñanza-aprendizaje como:

(...) las relaciones sistémicas y sistemáticas que se producen entre sus sujetos o protagonistas para la transmisión y apropiación de la cultura en la institución escolar en función del encargo social; se organiza a partir de los niveles del desarrollo actual y potencial de las y los estudiantes, y conduce al tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en función del desarrollo social sostenible en un contexto histórico concreto. (Miranda Lena, T., 2011: 6).

En este concepto se advierte la importancia que se concede a las relaciones que se establecen en función del encargo social, por lo que en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe destinarse a la formación de un estomatólogo general básico que en su mismo proceso de transformación, modifique el estado de salud bucal de la población asignada, mediante la atención integral.

Al precisar las relaciones existentes entre la didáctica general y las didácticas particulares, en cuya categoría se encuentra la didáctica de la educación superior, se ha señalado que “(...) conforman un sistema de ciencias didácticas que no se

identifican como iguales, pero tampoco pueden ser consideradas desvinculadas: la didáctica general sistematiza regularidades generales del proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que las didácticas especiales estudian sus manifestaciones concretas en un contexto académico determinado” (Miranda Lena, T., 2011: 8).

La sustentación filosófica, sociológica, psicológica y pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje general se enriquece cuando se contextualiza la didáctica de la educación superior de las Ciencias Médicas y, de manera particular, de la Estomatología.

En lo referente a las bases filosóficas para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia, se asumen fundamentos de la filosofía marxista-leninista y su método dialéctico materialista aplicados a la realidad social y educacional.

La filosofía marxista-leninista, especialmente su teoría gnoseológica, constituye la base metodológica general de la educación cubana, ya que brinda los fundamentos teóricos esenciales para la interpretación del mundo. En este sentido, la asignatura de Ortodoncia, se fundamenta en la relación dialéctica que se manifiesta entre las leyes y los principios del proceso de enseñanza-aprendizaje, vistos como las normas generales que guían la actuación del profesor, el grupo y el estudiante.

La concepción gnoseológica permite la materialización del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta asignatura. En ella se concibe al sujeto (profesor, estudiante y grupo) como personalidad o grupo social actuante y cognoscitivo, poseedor de conciencia y voluntad; y al objeto (proceso salud/anomalías dentomaxilofaciales, personificadas en el paciente) como el fin de la actividad cognoscible (la enseñanza del diagnóstico de estas anomalías).

Al coincidir el proceso de enseñanza-aprendizaje y la atención estomatológica, el profesor/estudiante transforma activamente al paciente portador de las anomalías dentomaxilofaciales, mientras realiza su diagnóstico y, a la vez, se transforma a sí mismo, al apropiarse de nuevos contenidos en cada experiencia.

Otra implicación filosófica de este proceso en la asignatura de Ortodoncia, está en el orden de lo estético, pues cada acción tiene añadida una repercusión psicológica muy importante por su connotación en la belleza y la sensibilidad. Por tanto, es

preciso comprender cómo en la atención de Ortodoncia, dentro de la interrelación estomatólogo-paciente, aparece también una actitud estética mediada por el ideal de belleza imperante, que se manifiesta en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el cumplimiento de la relación sujeto-objeto en la consecución de tal intención.

El sustento sociológico -derivado de las concepciones filosóficas señaladas- se manifiesta en que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ortodoncia de la carrera de Estomatología, objeto de estudio de la investigación, se relaciona íntimamente con el contexto social, histórico y político en el cual se inserta.

Este proceso se realiza en los escenarios donde se ejecuta la atención estomatológica; por lo que el estudiante, al apropiarse de los conocimientos, habilidades y valores, recibe un conjunto de influencias en la interacción con otros estudiantes, el profesor, los directivos, los pacientes y sus familiares, en una actividad docente formativa de su personalidad. Así se orienta, desde esta etapa, hacia el encargo social como futuro profesional.

La teoría y la práctica didáctica de la escuela cubana se sustentan, a partir de la psicología, en la interpretación del surgimiento y desarrollo de la personalidad del individuo como resultado de su actividad y comunicación, al considerar que lo biológico y lo social son premisas para ello.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Ortodoncia se basa en el enfoque histórico-cultural sobre el aprendizaje y el desarrollo, de Vigotsky y otros autores de la escuela soviética, que enriquecieron su teoría: A. N. Leontiev (1979, 1982); P. Y. Galperin (1986); N. F. Talizina (1983, 1987, 1993). Entre sus postulados se pueden encontrar la definición de zona de desarrollo próximo, los períodos sensitivos del mismo, la situación social de este proceso y las contradicciones como fuerzas motrices del desarrollo.

Por lo tanto, se asume de este enfoque de la psiquis humana que la enseñanza precede al desarrollo, lo orienta y lo conduce. Como consecuencia, la enseñanza del diagnóstico de anomalía dentomaxilofaciales se organiza teniendo en cuenta la ley

de la dinámica y la categoría zona de desarrollo próximo, definida esta última como la distancia entre el nivel actual y el nivel potencial. (Vigotsky, L. S., 1982).

Así, la zona de desarrollo próximo es entendida como el espacio que media entre el diagnóstico de estas anomalías, que el estudiante puede hacer solo, y el diagnóstico que puede hacer con ayuda de otro. En la medida en que el estudiante pasa de la dependencia a la independencia, se crean las condiciones para nuevos aprendizajes, con la misma dinámica.

La enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es concebida como un proceso mediado por la relación del estudiante con otros estudiantes y con el profesor, donde lo social, lo externo, lo intersíquico, pasa paulatinamente a conformar lo interno, lo intrapsíquico. Consecuentemente, en los fundamentos teóricos de la investigación se ha tomado en cuenta el papel de la actividad y la comunicación en esa relación entre lo externo y lo interno, aspecto en el que profundizaron A. Leontiev (1957) y P. Galperin (1986).

El principio que plantea la importancia de la actividad del sujeto en el contexto de sus relaciones sociales como fuerza motriz de sus aprendizajes, de la formación integral de su personalidad, proporciona una comprensión más plena de los fines de la enseñanza, a partir de las funciones que debe cumplir el profesor en el proceso pedagógico: instructiva, educativa y desarrolladora; así como de las características de la comunicación en un proceso que resulta contradictorio por naturaleza.

En la asignatura Ortodoncia la actividad del sujeto logra su mayor expresión durante la educación en el trabajo, como forma de organización fundamental del trabajo docente, considerada "(...) la conceptualización médica del principio rector del estudio-trabajo." (Ilizástigui Dupuy, F. y Douglas Pedroso, R. 1993: 181). Tiene como característica principal la interacción constante del estudiante -bajo la guía del profesor- con el objeto de trabajo, lo que permite su contacto con situaciones reales durante todo el curso de estudio de la asignatura, y su comunicación e interacción con el resto del grupo, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como fundamentos pedagógicos y didácticos, se parte del legado teórico y práctico sobre el proceso educativo contenido en las ideas pedagógicas de los grandes pensadores cubanos, que permiten determinar el fin que persigue hoy la educación en el país y sus principios: lograr el desarrollo integral y de la personalidad de cada miembro de la sociedad cubana. (López Hurtado, J., 2002).

Las soluciones desarrolladoras y transformadoras de los problemas que afectan la enseñanza-aprendizaje en Cuba, en los diferentes niveles de enseñanza, realizadas por pedagogos cubanos como J. Zilberstein Toruncha y M. Silvestre Oramas (1997), J. Zilberstein Toruncha y otros (1999); M. Silvestre Oramas (1998); D. Castellanos Simons y otros (2002) y P. Rico Montero (2003), constituyen sustentos teóricos para enriquecer la didáctica de la enseñanza médica superior. En tal sentido, se proponen, soluciones con este enfoque para contribuir al aprendizaje de la asignatura Embriología (Hernández Navarro, E. V., 2007); de la Morfofisiología humana (Chi Maimó, A., 2011); y al proceso evaluativo del diagnóstico médico en el internado (Díaz Quiñones, J. A., 2013). Todas, en el contexto de la carrera de Medicina.

Estos estudios que promueven el desarrollo integral de los estudiantes constituyen fundamentos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia.

La dirección científica del proceso está sujeta a leyes, que se resumen a continuación y son asumidas por el autor a partir de lo referido por O. Ginoris Quesada, F. Addine Fernández y J. Turcaz Millán (2006), debido a la importancia que le confiere al alcance de una didáctica con enfoque desarrollador y su contextualización en el proceso que se realiza en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Cuba.

“Como primera ley del proceso de enseñanza-aprendizaje se descubre su condicionalidad histórica y social. Todo proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado está determinado, en todos sus elementos, por el contexto histórico-social al que pertenece.” (Ginoris Quesada, O., Addine Fernández, F. y Turcaz Millán, J., 2006: 15). En la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología,

este proceso se establece según las exigencias de la atención estomatológica integral cubana, por su carácter estatal, social, accesible, gratuito, con enfoque comunitario y condiciones para la colaboración internacional. (MINSAP, 2011).

La segunda ley del proceso de enseñanza-aprendizaje está en estrecha relación con la anterior. Se le conoce como la “(...) ley de la unidad dialéctica entre la instrucción y la educación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.” (Ginoris Quesada, O., Addine Fernández, F., Turcaz Millán, J., 2006: 15). En la asignatura Ortodoncia la apropiación de conocimientos y el desarrollo de habilidades se deben relacionar con la educación en valores morales, si se consideran las características de las personas y los familiares con que se interactúa y la atención de forma gratuita que, por sus altos costos, se convierten en elitistas y discriminatorios en otros países.

Tanto la instrucción como la educación implican una comunicación y actividad intencionales, que generan estrategias de aprendizajes para el desarrollo de la personalidad integral y autodeterminada del estudiante, en los marcos de la universidad como institución social trasmisora de la cultura.

La tercera ley se refiere a que todo proceso de enseñanza-aprendizaje es un sistema que funciona sometido a influencias multifactoriales. Se reconoce que en él interviene un conjunto de elementos o componentes que están interconectados y que poseen jerarquías entre sí. La modificación de uno de ellos genera el cambio, en mayor o menor medida, de los restantes; y todos están bajo la acción simultánea de las otras y de factores influyentes, tales como la familia y la comunidad, lo que da a este proceso gran complejidad y diversidad. (Ginoris Quesada, O., Addine Fernández, F. y Turcaz Millán, J., 2006).

“Al penetrar en la esencia del proceso de enseñanza-aprendizaje se logra identificar una cualidad estable y universal. Con carácter de ley, se llega a aceptar que todo proceso de enseñanza-aprendizaje es una unidad de una diversidad.” (Ginoris Quesada, O, Addine, F. Turcaz Millán, J., 2006: 16). Lo anterior se evidencia en cómo la asignatura Ortodoncia, en unión con otras, tributa a únicos objetivos formativos generales de la carrera; y como la enseñanza del diagnóstico de

anomalías dentomaxilofaciales y otra variedad de temáticas de esta asignatura se conciben con una misma finalidad instructiva y educativa.

Se identifican como categorías de este proceso las siguientes: objetivos, contenidos, métodos, medios, evaluación y formas de organización, que devienen en componentes personalizados cuando toman estructura metodológica e incluyen como componentes personales al estudiante, el profesor y el grupo. En la dinámica que se establece entre ellos radica su carácter sistémico y la expresión de unidad de la diversidad. (Addine Fernández, F. y otros, 2003).

En la investigación se asume lo definido por esta autora y se considera referente teórico de importancia, lo cual implica conceptualizar que toda intervención orientada al perfeccionamiento de uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia influye en el resto y debe estar subordinada a las leyes generales que caracterizan a dicho proceso.

A continuación se hace referencia a las características de estos componentes en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología, a partir de lo aportado por diferentes autores.

Entre los personales, es necesario que el estudiante adquiera un real protagonismo, si se reflexiona que "(...) todo/a estudiante tiene potencialidades para aprender y crecer." (Castellanos Simons, D. y otros, 2002: 46). Sus aprendizajes resultarán potenciados por una red de factores, entre los que destacan lo aportado de sí mismo (sus propias características, experiencia y potencialidades, y en particular, su necesidad y disposición a aprender) y la influencia específica del medio más cercano y significativo (la influencia de profesores y el grupo).

El grupo en que se inserta el estudiante en un órgano vivo, con identidad propia, conformado en las interacciones y en la comunicación; es el espacio donde se producen mediaciones que favorecen el aprendizaje de todos. A partir de este se generan normas, funciones, metas y objetivos comunes y favorecedores de la formación de cualidades y valores de la personalidad, los cuales contribuyen a la actividad valorativa y axiológica de los estudiantes.

El profesor tiene el reto de estimular en sus estudiantes una posición activa y transformadora, un esfuerzo intelectual que le exija orientarse en la tarea, reflexionar, valorar, suponer, llegar a conclusiones, argumentar, utilizar el conocimiento y generar nuevas estrategias desde una elevada motivación intrínseca por ese aprendizaje. (Castellanos Simons, D. y otros, 2002).

“El profesor universitario está obligado a ser un especialista en la materia de estudio que enseña y, a la vez, debe dominar las regularidades pedagógicas de esa labor; esto le permite dirigirla adecuadamente hacia el logro de los objetivos trazados.” (Horrutiner Silva, P., 2011: 55). No debe imponer sus criterios, solo orientar y guiar a los estudiantes en el proceso para garantizar su protagonismo en el aprendizaje y en el desarrollo de sus posibilidades. Así convierte en realidad las potencialidades previstas en los niveles de la zona de desarrollo próximo.

Entre los componentes personalizados, el objetivo debe conllevar explícitamente el desarrollo del estudiante. Expresa la transformación que se desea alcanzar en los estudiantes, representa el punto de partida y premisa pedagógica más general de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la asignatura de Ortodoncia, el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como particularidad que ocurre en el transcurso de la atención estomatológica, por lo que la transformación del estudiante ocurre en la interacción con el objeto de estudio, personificado en el paciente.

En el diseño de los planes de estudio de las carreras de las Ciencias Médicas se parte de los propios problemas de salud de la población; los objetivos generales surgen de la práctica médico-social; y los métodos de enseñanza-aprendizaje están en estrecha relación con los del trabajo profesional. (Fernández Sacasas, J. A., 2000)

El contenido será jerarquizado en el epígrafe 1.3 al explicar el lugar que ocupa el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia.

Objetivos y contenidos determinan los métodos. Según C. M, Álvarez de Zayas (1998), el método de enseñanza, como categoría didáctica, se refiere a la manera determinada de procedimientos para ordenar la actividad con el fin de lograr un

objetivo, o sea, el método describe la dinámica del proceso, la vía para su ejecución. Se asume el planteamiento de este autor, quien añade que es un componente esencial de la ciencia y pasa a formar parte del contenido de la asignatura, a manera de conocimiento y habilidad, condicionados, en gran medida, por el método de enseñanza. O sea, que el profesor y los estudiantes harán uso de los métodos propios de la ciencia cual si fueran de enseñanza-aprendizaje.

De este modo, la dinámica de la profesión estomatológica deviene en dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia. La enseñanza del método clínico "(...) permite reconocer en los propios procedimientos que lo caracterizan como método de la profesión médica, a los procedimientos didácticos que lo caracterizan como método de enseñanza". (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2009: 3).

La necesidad de complementar los métodos propios de la profesión con los pedagógicos y didácticos es advertida por Addine, F. (2011). Al respecto señala que "(...) éstos tienen carácter problematizador e integrador, vinculado con las múltiples interacciones que se suceden y manifiestan en la enseñanza y el aprendizaje como proceso profundamente humano, intencional, transformador y comprometido con la práctica social." (Addine Fernández, F., 2011:14).

Aunque se debe utilizar un sistema de métodos, "(...) la didáctica contemporánea reconoce la contribución que hacen los métodos problémicos al desarrollo de la independencia cognoscitiva y el pensamiento creador." (Morales Molina, X., 2012: 37), aspectos esenciales para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

M. I. Majmutov, en varios trabajos, desarrolla sus criterios sobre la enseñanza problémica. La considera como "(...) un sistema didáctico basado en las regularidades de la asimilación creadora de los conocimientos y forma de actividad que integra métodos de enseñanza y de aprendizaje, los cuales se caracterizan por tener los rasgos básicos de la búsqueda científica." (Majmutov, M. I., 1972: 65).

En correspondencia con el carácter de concepción didáctica de la enseñanza problémica, es importante profundizar en esos métodos. El profesor enseña a partir de la identificación de los aspectos contradictorios del contenido de enseñanza, por lo que puede aprovechar la potencialidad de cada persona con anomalías dentomaxilofaciales a diagnosticar, y que este se convierta en un problema didáctico a resolver.

Los medios deben ofrecer al estudiante lo necesario para que pueda desplegar un pensamiento productivo y creador; deben ser portadores de valores sobre la base del potencial educativo del contenido, con particular intensidad del referido a la estimulación. “Una importante y nueva cualidad de la universidad de hoy la constituye el hecho de estar soportada sobre nuevos escenarios tecnológicos (...)” (Horruitiner Silva, P., 2011: 47), por lo que se deben utilizar en el diseño de medios de enseñanza.

“El medio de enseñanza permite aprovechar en mayor grado las funciones de los órganos sensoriales, y garantiza una mayor objetividad a la enseñanza, por supuesto que el éxito del aprendizaje se incrementa cuando se utiliza el objeto real.” (Velis, Martínez, E.D. y Ramos Ramírez, R., 2013: 10). En la asignatura Ortodoncia se emplea al organismo vivo mediante situaciones reales, como medio de enseñanza.

El proceso evaluativo debe ser variado, sistemático, integral, diferenciado, con un carácter orientador donde se combine la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación, con predominio de la participación activa de los estudiantes. Esta valoración debe poner el énfasis en establecer la calidad de los nuevos aprendizajes, es decir, su solidez y duración, así como su funcionalidad expresada en posibilidades de ser recuperado y transferido a nuevas situaciones.

La actividad no es solamente el momento en que se puede realizar la evaluación en la asignatura Ortodoncia, sino también la condición necesaria para su consolidación y perfeccionamiento, como en varias de las asignaturas del ciclo clínico en las Ciencias Médicas donde se considera “(...) un requisito indispensable aprobar el componente práctico para realizar el teórico.” (González Maura, V., 1999: 28).

Debe destacarse la necesidad de utilizar diversas y variadas formas de organización del trabajo docente para permitir un enfoque integral del aprendizaje. La educación en el trabajo constituye la forma organizativa ideal en las Ciencias Médicas para desarrollar las potencialidades de los estudiantes. “Su principal objetivo es la contribución al desarrollo en los estudiantes, de las habilidades prácticas que caracterizan las actividades profesionales del egresado, y presupone una interacción recíproca del estudiante y el profesor en íntima relación con el individuo con quien se aprende.” (Ilizástigui Dupuy, F. y Douglas Pedroso, R., 1993: 2).

Además de las leyes referidas, se tienen en cuenta los principios didácticos, los que constituyen un sistema, abarcan todos los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y tienen función transformadora. En este sentido se asumen los principios didácticos dirigidos a un proceso de enseñanza-aprendizaje que instruya, eduque y desarrolle, como los que ofrece M. Silvestre Oramas (2002). Se sintetizan en:

- Diagnóstico integral de la preparación del estudiante para las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la búsqueda activa del conocimiento por el estudiante.
- Concepción de un sistema de actividades para la búsqueda y exploración del conocimiento por parte del estudiante, desde posiciones reflexivas.
- Orientación de la motivación hacia el objeto de la actividad de estudio mediante una sustentación constante. Verificación de la necesidad de aprender y de entrenarse en cómo hacerlo.
- Estimulación en la formación de conceptos y el desarrollo de los procesos lógicos de pensamiento, y el alcance del nivel teórico.
- Desarrollo de formas de actividad y de comunicación colectivas, así como que favorezcan el crecimiento intelectual.
- Atención a las diferencias individuales en el aprendizaje de los estudiantes.

- Vinculación del contenido con la práctica social y estimulación de la valoración por el estudiante en el plano educativo y los procesos de su formación cultural, en general.

Su selección obedece al adecuado nivel didáctico que poseen; son aplicables según el grado intelectual y el contexto donde se desarrolla la enseñanza-aprendizaje de la Ortodoncia y presentan fácil comprensión y aplicación.

Sin lugar a dudas, estos fundamentos constituyen un sustento teórico en la concepción de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales con un enfoque desarrollador, pues comprender el curso interno del desarrollo le permite al profesor penetrar en las regularidades que lo rigen en el pensamiento del estudiante para tenerlos en cuenta en la proyección pedagógica del proceso y en la definición de las pautas que particularizan su guía, así como en los aspectos requeridos para centrar las actividades en el estudiante.

La selección del contenido dentro de una concepción con enfoque desarrollador exige la determinación de lo esencial y lo superfluo. El diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es de gran importancia en el cumplimiento de las funciones que se declaran en el perfil profesional del modelo de formación del estomatólogo general básico. Su ejecución exige de una dinámica en la actuación profesional conocida como método clínico. La investigación que se presenta contempla en su campo de acción la enseñanza de este contenido, por lo que es necesario considerar los referentes teóricos de los sistemas que lo integran y su estructuración en correspondencia con el método clínico.

1.3 El diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el método clínico en la asignatura Ortodoncia

El término diagnóstico se asocia, desde sus inicios, con las Ciencias Médicas. En su definición se hace alusión al conjunto de signos que sirven para fijar el carácter peculiar de una enfermedad. (Diccionario Manual e ilustrado de la lengua española, 1950; Gran diccionario enciclopédico ilustrado, 1997; Diccionario enciclopédico color, 1999; Diccionario de la lengua española y de nombres propios, 1999).

R. Llanio Navarro y G. Perdomo González (2003) se refieren al diagnóstico médico como a “(...) la identificación o el conocimiento de la enfermedad, es decir, el juicio por el que se afirma la existencia de un determinado proceso morboso que se distingue de otros procesos morbosos con los que puede guardar analogía (...)” (Llanio Navarro, R. y Perdomo González, G., 2003: 278).

Estos autores reconocen a la enfermedad o proceso morboso como la alteración del estado de salud del paciente al interactuar con el medio que lo rodea, o sea “(...) perturbaciones funcionales y orgánicas expresivas de un particular estado de inadaptación que constituye la enfermedad.” (Llanio Navarro, R. y Perdomo González, G., 2003: 276).

La individualidad y la concepción integral del diagnóstico se advierten, al plantear que “(...) el diagnóstico médico es integral y único, como lo es el propio paciente.” (Diez y Martínez de la Cotera, E., 2010: 122).

Para ejecutar el diagnóstico médico se requiere consagración, capacidad de observación, habilidades para analizar situaciones nuevas, creatividad, audacia en las conjeturas, así como sensatez y rigor al establecer las conclusiones; se trata de la evaluación integral del paciente para tomar decisiones que tienen que ver con algo tanpreciado como la salud y aun la propia vida. (Díaz Quiñones, J. A., 2013: 3).

El diagnóstico también ocupa un lugar importante en la atención estomatológica integral, sobre todo, en personas que, como problema, presentan anomalías dentomaxilofaciales. Estas anomalías son consideradas un problema de salud bucal; aun sin ser enfermedad. Son el producto final de la influencia de una serie de factores que dejan su huella en el desarrollo de las estructuras que conforman el rostro y la cavidad bucal. Pueden causar alteraciones estéticas y de las funciones masticatorias, deglutorias, de fonación y respiración; aumentan la susceptibilidad a los traumatismos dentales, las caries dentales y las enfermedades de los tejidos periodontales.

Aunque la individualidad es una característica de la especie humana, existen determinadas normas morfológicas, estéticas y fisiológicas de estas estructuras. Cada persona tiene un patrón normal para él, que lo hace distinto al resto, pero puede presentar diferencias morfológicas en cuanto a posición, volumen y forma de las estructuras dentomaxilofaciales que provocan alteraciones en las funciones y la estética. “Estas diferencias son las que denominamos anomalías, término que así entendido facilita su aplicación en el diagnóstico al destacar lo anormal de lo normal.” (Mayoral, G. y Mayoral, A., 1998: 21).

El estomatólogo general básico realiza el tratamiento de algunas de estas anomalías, y es responsable del diagnóstico de su mayor porcentaje. Al formar parte del equipo básico de salud en la APS, puede interactuar con toda la población desde edades tempranas y esto le permite realizar un diagnóstico oportuno. Con ello, contribuye a eliminar interferencias al desarrollo fisiológico de las estructuras bucofaciales, prevenir enfermedades bucales y traumatismos dentales, aprovechar el potencial de crecimiento de las personas, tomar decisiones terapéuticas conservadoras sin prescindir de estructuras dentarias, evitar la utilización de costosos aparatos de ortodoncia o reducir su complejidad y molestias, así como limitar la aparición de anomalías más complejas.

En las ciencias médicas “(...) el diagnóstico, es sin dudas, la piedra angular (...)” (Llanio Navarro, R. y Perdomo González, G., 2003: 278). Un diagnóstico incorrecto de las anomalías dentomaxilofaciales provoca, por lo general, la toma de decisiones erróneas como: movimientos dentarios indeseables, la prolongación del tratamiento, daños irreparables de las estructuras dentomaxilofaciales, gasto injustificado de materiales, afectaciones estéticas y funcionales, así como resultados terapéuticos poco estables y recidivantes.

Debido a que el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es el campo de acción en la investigación que se presenta, se desea especificar que, en los documentos normativos de la carrera de Estomatología y en particular de la asignatura Ortodoncia, en ocasiones para enunciarlo se hace referencia a la habilidad diagnosticar, sin considerar que esta involucra otras habilidades que integran el

método clínico, como interrogar y examinar; las intelectuales (resumir, comparar, identificar, ordenar, argumentar, seleccionar, clasificar, exponer, explicar, interpretar y predecir); y las del pensamiento lógico (análisis y síntesis, abstracción y concretización, generalización y particularización, y deducción e inducción).

“En consecuencia, se considera inadecuado definir un objetivo específico de una asignatura o disciplina del ciclo clínico con el infinitivo diagnosticar.” (Rodríguez, A. J., Valdés, C. y Salellas, J., 2013: 78). También es frecuente, en estos documentos, limitar como habilidades para el diagnóstico, las relativas a la identificación, lo cual fragmenta el carácter procesal complejo del diagnóstico, que incluye, además de la identificación, la interpretación o razonamiento clínico de las anomalías del paciente que solicita atención estomatológica.

Para esta investigación se toman como referencia los trabajos de varios investigadores de la educación médica como H. Mamede y H. G. Schmidt (2004); G. Norman (2005); E. Murphy (1997); N. Capurro Daniel y G. Gabriel Rada (2007); M. A. Moreno Rodríguez (2010a); R. D. García Nuñez (2010); I. Herrera Galiano (2011) y J. A. Díaz Quiñones (2013), quienes reconocen el carácter procesal del diagnóstico, por lo que se considera enunciarlo como la instrumentación a la cual está dirigido este proceso, es decir, el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Según G. Mayoral y A. Mayoral (1998), el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales consiste en el análisis de las irregularidades encontradas mediante los medios de diagnóstico, según una pauta de ordenación y la síntesis de las mismas, mediante la clasificación de su patogenia, naturaleza de la alteración, el lugar en que se asientan, posible etiología y características individuales.

En el libro de Ortodoncia Contemporánea se define el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales como:

(...) la obtención de una serie de datos pertinentes acerca del paciente y la extracción a partir de esa base de datos, de una lista completa y clara de los problemas. Es importante reconocer que para confeccionar el listado de

problemas son necesarias las opiniones del paciente y las observaciones del médico. (Proffit, R., Fields, W. y Sarver, M., 2008: 163).

Estas definiciones se orientan a la atención estomatológica y coinciden en plantear que durante el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, además de identificarlas, estas se deben ordenar de forma integral para su posterior análisis y síntesis. Es importante señalar que ambas carecen de un enfoque clínico, al anteponer, la primera, el uso de los medios de diagnóstico; y al no considerar su carácter sistémico y procesal, la segunda.

Se parte de lo que plantean F. Ilizástigui Dupuy y L. Rodríguez Rivera sobre el método clínico: "(...) este no es más que el método científico aplicado al trabajo con los pacientes, con peculiaridades que permiten el estudio de los enfermos." (Ilizástigui Dupuy, F. y Rodríguez Rivera, L., 1989: 1).

La historia del diagnóstico médico surge con los médicos hipocráticos como proceder mental para nombrar la enfermedad (...). Este método observacional se transformaría progresivamente en el "método científico" basado en la comunicación, la exploración y el razonamiento, que daría a fines del siglo XIX al "método clínico". (Ilizástigui Dupuy, F., 2000: 110).

Los trabajos del fisiólogo francés Claude Bernard en el siglo XIX, permitieron establecer los principios del método científico y sus etapas, los cuales complementaron el clínico en la atención individual a la persona enferma.

Para fundamentar la científicidad del método clínico suele recurrirse al paradigma positivista, en correspondencia con la condición de ciencia natural atribuida a la medicina. Se argumenta al respecto el paralelismo existente entre las etapas del método científico a partir de un enfoque hipotético-deductivo y la secuencia clásica de aplicación del método clínico. (Conde Fernández, B. D., 2011: 64).

De esta manera, el método clínico está constituido por las siguientes etapas: formulación del problema, búsqueda de información básica, diagnóstico presuntivo provisional, contrastación y comprobación del diagnóstico presuntivo y diagnóstico de certeza o confirmativo. (Fernández Sacasas, J. A., 2000). En la estructura y

funcionamiento de estos momentos radica el carácter **sistémico** del método clínico, ya que su correcta realización depende del cumplimiento de cada **una**, en estrecha relación con las otras.

Sin embargo, resulta discutible la consideración de la medicina únicamente como una ciencia natural. Se coincide al respecto con F. Ilizástigui Dupuy, cuando señala: "La medicina es una ciencia aplicada, práctica y humanística; no una ciencia pura" (Ilizástigui Dupuy, F. 1985:1). Al reconocer como objeto de estudio el proceso de salud-enfermedad que acontece en el hombre en su condición de persona, el campo de acción de la medicina incluye los determinantes sociales, psicológicos, ecológicos, familiares y comunitarios de este proceso.

En su dimensión social, la medicina se ocupa de la educación para la salud, la promoción de salud, la prevención y el diagnóstico precoz de las enfermedades, su tratamiento oportuno y la rehabilitación del enfermo (Toledo Curbelo, G. 2007).

La aplicación del método clínico adquirió gran desarrollo en el período comprendido entre el siglo XIX y la primera mitad del XX, "(...) pero luego ocurre un paulatino abandono de su uso, asociado con el pensamiento de que la tecnología por sí sola era capaz de resolver las situaciones de salud de la persona (...)." (Moreno Rodríguez, M. A., 2001: 33).

A. D. Espinosa Brito (2009) plantea que existe una crisis del método clínico que "(...) gira, sobre todo, alrededor de los siguientes aspectos: deterioro de la relación médico-paciente, menosprecio de valor del interrogatorio y del examen físico, sobrevaloración de la función de la tecnología y apatía frecuente por las especialidades clínicas generales." (Espinosa Brito, A. D., 2009: 3). Otros autores añaden "(...) la búsqueda de las más novedosas y actualizadas terapéuticas disponible a partir de la revisión sistemática de la literatura médica." (Falcón Hernández, A. y Navarro Machado, R., 2010: 131).

Este último aspecto se relaciona con la medicina (estomatología) basada en la evidencia y su florecimiento, que "(...) representa el uso racional, explícito, juicioso, y actualizado de la mejor evidencia científica aplicada al cuidado y manejo de

pacientes individuales” (Sackett, D. L., Rosenberg, W. MC., Gray, J. AM., Haynes, R. B., Richardson, W. S., 1996: 71).

En ocasiones, esta se ha visto en contraposición con el uso del método clínico, pero se coincide con el siguiente planteamiento: “(...) lo ideal será la construcción de una epistemología «compleja» que reúna, en lugar de separar, que admita la coexistencia de los contrarios y no su repulsión, que tolere la incertidumbre y lo indeterminado.” (Espinosa Brito, A. D. y otros, 2009: 3).

“La crisis del método clínico genera otra crisis: la de la enseñanza del método clínico, lo que genera el aprendizaje insuficiente de las habilidades de dicho método en la etapa de formación profesional”. (Losada Guerra, J. L. y Hernández Navarro, E. V., 2009: 4). “La enseñanza del método clínico transcurre en estos espacios de la educación en el trabajo y (...) muchas veces prevalecen malos hábitos en el ejercicio de su práctica médica que violentan las etapas establecidas para arribar a conclusiones diagnósticas certeras (...).” (Moleiro Sáez, L. E., 2010: 31).

Otras limitaciones en la enseñanza del método clínico se relacionan con la pobre preparación científica y pedagógica de algunos profesores, no siempre se hace explícito durante el proceso de diagnóstico que el método utilizado es el clínico y, en ocasiones, confieren prioridad a la asistencia sobre la docencia. “Toda esta situación redundante en el ejercicio de una práctica médica que no propicia la correcta enseñanza del método clínico, y por tanto deben estudiarse los factores que pueden interferir en ello y buscar alternativas de solución consecuentes.” (Moleiro Sáez, L. E., 2010: 32).

La atención estomatológica es una de las variantes de la asistencia médica. Se toma como referencia el estudio realizado por L. A. Corona Martínez (2005), donde expone “(...) en el plano teórico, el carácter de proceso de la asistencia médica.” (Corona Martínez, L. A., 2005: 31). Ello justifica el papel del método clínico en el carácter procesal de la atención estomatológica como uno de sus componentes en estrecha relación con el resto, ya que permite al sujeto (estomatólogo/estudiante) interactuar de forma gradual con el objeto (proceso salud-anomalías dentomaxilofaciales en la persona), con la finalidad de solucionar el problema, entendido como la contradicción

entre el estado de salud percibido por la persona y el estado deseado, mediante el uso de instrumentos sencillos. El carácter **procesal** del método clínico, está dado en la sucesión y continuidad de sus etapas en el espacio y el tiempo.

Al considerar el método clínico como la conducta básica en la atención estomatológica integral para la solución de los problemas de salud bucal, la enseñanza de este método deviene en contenido esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas y asignaturas del área clínica de la carrera de Estomatología. Con ello se establece la significación “(...) del método clínico como base fundamental de las relaciones interdisciplinarias en el ciclo clínico.” (Losada Guerra, J. L. y Hernández Navarro, E. V., 2009: 7).

En los inicios, el método clínico estuvo concebido para el diagnóstico, por lo que se le denominó método clínico diagnóstico. Pero en la estomatología ocurre de manera similar a la medicina que “(...) como ciencia práctica humana tiende a desaparecer la separación tradicional entre diagnóstico y terapéutica. (...). Hoy día, más que un diagnóstico, se considera la unión diagnóstico-terapéutica como enjuiciamiento médico o juicio clínico.” (Ilizástigui Dupuy, F., 2000: 117)

Es importante señalar que durante la atención estomatológica, desde la aplicación de las primeras etapas del método clínico, el estomatólogo/estudiante comienza la indicación de opciones terapéuticas. “No olvidemos nunca que todo contacto con el paciente tiene en sí mismo un determinado contenido terapéutico, bueno o malo.” (Diez y Martínez de la Cotera, E., 2010:123).

Diferentes autores, como J. A. Fernández Sacasas (2000) y L. E. Moleiro Sáez (2010), reconocen la dimensión terapéutica del método clínico. Otros como M. A. Moreno Rodríguez (2010b) y A. D. Espinosa Brito (2011), conciben el pronóstico y la indicación del tratamiento adecuado dentro de la última etapa del método clínico, relacionada con el diagnóstico de certeza.

Valiosos aportes a la teoría emergen de las investigaciones de L. A. Corona Martínez (2007, 2010d y 2011), quien redimensiona aspectos que enriquecen el alcance de los métodos en función del objetivo de la atención médica para la solución de problemas

de salud al proponer la enseñanza de la toma de decisiones para “(...) desarrollar la lógica del componente de solución del problema del proceso de atención médica, integrándose de forma armónica y coherente, al componente o etapa de diagnóstico.” (Corona Martínez, L. A., 2010d: 80). De esta manera, discurre que la atención y la enseñanza médica se pueden desmembrar en tres etapas: “(...) obtención de información, la interpretación de información y la toma de decisiones.” (Corona Martínez, L. A., 2011b: 327)

La presente investigación se centra en el enfoque del método clínico para el diagnóstico, a pesar de estimar la necesaria interdependencia con su orientación terapéutica. Ello obedece al campo de acción que se precisa, en estrecha relación con la importancia del diagnóstico oportuno de las anomalías dentomaxilofaciales en la atención primaria de salud, así como la responsabilidad y las posibilidades reales del estomatólogo general básico para su realización.

El estudio de los referentes teóricos permite considerar al método clínico como la dinámica de la actuación profesional en el proceso de diagnóstico durante la atención estomatológica integral, que presenta un carácter procesal y sistémico, en el cual se relacionan el sujeto y el objeto 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 anomalías dentomaxilofaciales.

En este método se visualizan las potencialidades para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales con un enfoque desarrollador. Su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje puede estimular la actividad intelectual productivo creadora en las fases de orientación, ejecución y control; imprimir preponderancia al contenido y contribuir a que el estudiante se implique en su formación integral al favorecer el pensamiento reflexivo y el desarrollo de las habilidades en la actividad que realiza.

El diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico se enmarca como un contenido esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje en la

asignatura Ortodoncia, dada su importancia en el cumplimiento de las funciones del estomatólogo general básico.

El contenido está formado por aquella parte de la cultura y de la experiencia social que debe ser objeto de apropiación por los estudiantes en correspondencia con los objetivos propuestos. Responde a las preguntas: ¿Qué deberá aprender el estudiante?; ¿Qué se debe enseñar? (Silvestre Oramas, M. y Zilberstein Toruncha, J., 2002).

En la educación superior, el contenido asume la actualización científica y la cultura general integral requeridas para la formación del profesional y propicia la creación de nuevos conocimientos científicos y tecnológicos. “En su estructura se identifican cuatro componentes interrelacionados: sistema de conocimientos, sistema de habilidades, sistema de experiencias de la actividad creadora y sistema de normas de relación con el mundo.” (Ginoris Quesada, O., Addine Fernández, F. y Turcaz Millán, J., 2006: 27)

El sistema de conocimientos resulta fundamental en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Las fases contempladas en la teoría del conocimiento se traducen en las etapas fundamentales del método científico y, por tanto, del clínico.

La primera es sensorial, de observación, percepción activa y representación mental, realizada por los órganos de los sentidos que aportan datos acerca de los aspectos externos concretos y sus nexos. Para un diagnóstico preciso se requiere de la recopilación de elementos seguros, por tanto, el estudiante debe conocer cómo obtenerlos mediante el interrogatorio y el examen físico, fase sensorial en el método clínico.

En la segunda etapa, valorada como racional o del pensamiento teórico, se penetra en la estructura interna de las anomalías dentomaxilofaciales. En el método clínico se corresponde con la generación de la hipótesis diagnóstica y su exactitud dependerá, en gran medida, de los apuntes disponibles. Esta fase está dominada por

el razonamiento clínico y “(...) varía con la experiencia del médico (estomatólogo) en diferentes problemas clínicos.” (Blanco Aspiazú, M. A. y otros, 2005: 2).

En la tercera fase, denominada concreto pensada, se transforman esas generalizaciones en objetos y fenómenos determinados en forma de verdades concreto conocidas, lo que permite actuar sobre la realidad mediante la práctica social transformadora, base, fin y criterio de la verdad. Esto hace posible el conocimiento integral del objeto en su expresión fenomenológica y esencial.

Es a partir de aquí, de la hipótesis diagnóstica de la integridad, que se utiliza la información de los registros diagnósticos o exámenes complementarios para la contrastación de las hipótesis previamente elaboradas y la emisión del diagnóstico final donde se enriquece el conocimiento de lo real concreto. (Blanco Aspiazú, M. A. y otros, 2005: 7).

“No obstante, en el diagnóstico médico el proceso del conocimiento no está acabado hasta que se confirme la hipótesis, se solucione el problema con la conducta terapéutica o en ocasiones no hay término hasta el cese definitivo de la enfermedad en el paciente”. (Diez y Martínez de la Cotera, E. 2010: 123).

Lograr la apropiación de los conocimientos por los estudiantes no es suficiente durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, sino que estos, en la actividad, deben interactuar con los pacientes, para lo cual necesitan desarrollar un sistema de habilidades.

Diferentes estudiosos definen las habilidades. En la investigación se asume la de J. Zilberstein Toruncha (2002) que plantea: “Las habilidades se desarrollan en la actividad, implican el dominio de las formas de actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, es decir el conocimiento en acción.” (Zilberstein Toruncha, J. 2002: 74).

Para su clasificación; se acepta la expuesta por O. Ginoris Quesada, F. Addine Fernández y J. Turcaz Millán (2006), que incluyen las habilidades generales y específicas; entre estas últimas están las dirigidas al diagnóstico, al ser propias de una profesión como la estomatología y relacionarse con un determinado modo de actuación.

Toda habilidad constituye el dominio de la operación y la acción, respectivamente; se desarrolla en la actividad e implica el dominio de las formas cognoscitivas, prácticas y valorativas. Se reconoce cuando, en estas ejecuciones, se han logrado las siguientes cualidades: mayor grado de generalización, sistematización, síntesis de sus elementos componentes, independencia de la tarea y eficiencia de esta, lo cual es de gran importancia para su evaluación.

Para realizar el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales es necesario **identificar** e **interpretar** las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales. Estas se organizan en un sistema y constituyen maniobras esenciales e imprescindibles de ser sistematizadas. Se denominan invariantes funcionales. “Su implicación pedagógica radica en que si logramos la sistematización de las invariantes funcionales de la ejecución, podemos lograr su dominio como habilidad, hábito o capacidad, según el nivel de manifestación.” (Corona Martínez, L. A., 2006: 41).

El diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico se organiza a partir de identificar sus signos y síntomas cuando se formula el problema asociado a ellas y se busca la información básica mediante el interrogatorio y el examen físico. Para interpretar los signos y síntomas, se necesita de la habilidad de raciocinio para definir el diagnóstico presuntivo, que se contrasta mediante exámenes complementarios y se refina según los diagnósticos diferencial, etiológico, patogénico e individual, hasta establecer el diagnóstico definitivo.

En la primera etapa del método clínico, a partir de que el paciente y los familiares plantean el problema de salud que motiva la solicitud de atención estomatológica, es necesario precisar con nitidez la dificultad principal y su posible etiología. En esta y la próxima etapa de búsqueda de información básica, es importante la habilidad de interrogar, como aspecto que concierne a la entrevista médica (estomatológica).

Al inquirir, de personas con anomalías dentomaxilofaciales, cuáles son sus preocupaciones, en ocasiones se prioriza la obtención de información relacionada con la motivación del paciente hacia el tratamiento de ortodoncia y su historia

estomatológica y se obvia lo referido a la historia médica, la ocurrencia en edades tempranas de caídas con golpes en zona del mentón, la posible existencia de tratamiento farmacológico prolongado y aspectos del crecimiento físico general.

Para cada estructura dentomaxilofacial existen parámetros normales que el estudiante debe llegar a percibir, así como la secuencia de operaciones y las habilidades lógicas del pensamiento para su diferenciación: identificar la anomalía, analizar su naturaleza, distinguir las características normales de las desviaciones del desarrollo, describir y comparar.

La habilidad examinar contempla una serie de procedimientos (semiotecnia) para detectar los signos o evidencias objetivas del problema. No es más que la exploración que realiza el estomatólogo a fin de reconocer la existencia o no de anomalías dentomaxilofaciales, valiéndose solo de sus sentidos y de instrumentos sencillos como el espejo dental, el medidor de Willy, el pie de rey o regla milimetrada y el estetoscopio.

“Las cuatro técnicas básicas de la exploración clínica son: la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación.” (Llanio Navarro, R. y Perdomo González, G., 2003: 7). La inspección es la técnica más utilizada en el examen de las personas con anomalías dentomaxilofaciales, pues permite evaluar la cronología y secuencia de erupción; manifestaciones bucales, faciales y generales de disfunciones neuromusculares y hábitos perjudiciales; alteraciones de volumen, espacio y posición de las estructuras faciales y bucales, así como sus relaciones, con énfasis en la oclusión dentaria.

Es importante la palpación de la musculatura asociada a la masticación y las posibles zonas de retención dentaria; además, la auscultación de la articulación temporomandibular.

La tercera etapa del método clínico se relaciona con la definición del diagnóstico presuntivo, en la que la habilidad de raciocinio adquiere un carácter integrador. “La formación de la habilidad de razonamiento clínico, necesaria para la fase racional del diagnóstico, tiene un mayor grado de complejidad, primero porque no es observable,

y segundo porque aún no se comprende bien el proceso de pensamiento involucrado.” (Losada Guerra, J. L. y Hernández Navarro, E. V., 2006: 6).

Esta habilidad se estructura mediante una secuencia de acciones y operaciones que incluyen el diagnóstico de los síndromes, conjunto de síntomas y signos que se presentan de modo frecuente asociados. (Corona Martínez, L. A., 2007).

Se coincide con la opinión de autores cubanos que consideran, que “(...) más allá de una crisis del método clínico, lo que existe realmente es una crisis de las habilidades de pensamiento, como producto de procesos de enseñanza-aprendizaje basados fundamentalmente en el método de enseñanza tradicional, con la consiguiente sobrecarga de la actividad reproductiva.” (Losada Guerra, J. L. y Hernández Navarro, E. V., 2009: 1)

Arribar al síndrome que presenta el paciente -una vez que concluye la recolección de la información- se identifica como una de las mayores dificultades durante la práctica y la enseñanza médica. Para clasificar las anomalías dentomaxilofaciales se utilizan los síndromes propuestos por varios autores, pero solo las de Angle y Moyer constituyen objeto de enseñanza en la formación inicial de la carrera de Estomatología.

Al contrastar el diagnóstico presuntivo se pueden utilizar los exámenes complementarios, lo que está en correspondencia con la cuarta etapa del método clínico.

Sucede que de no disponerse de una buena hipótesis diagnóstica, sustentada en los datos semiológicos derivados de la entrevista y la exploración clínica, se dificulta la interpretación correcta de los resultados de los exámenes llamados complementarios, cuya proliferación entraña un creciente número de resultados falsos positivos y falsos negativos. En buena técnica, lo prudente es hacer depender los complementarios del razonamiento médico y no al revés. (Vidal Ledo, M. y Fernández Sacasas, J. A., 2005: 7).

Para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales se utilizan tres categorías de exámenes complementarios o registros: “(...) para valorar los dientes y estructuras

bucales (modelos de yeso), para valorar la oclusión (modelos de yeso montados en articuladores) y para valorar las estructuras faciales y bucales (radiografías y fotografías).” (Proffit, R., Fields, W. y Sarver, M., 2008: 195).

“No hay dos pacientes iguales, todos difieren en los órdenes biológico, psicológico, histórico-cultural, social y ecológico.” (Vidal Ledo, M. y Fernández Sacasas, J. A., 2005: 8). Esta diversidad en cada sesión de educación en el trabajo puede ser una oportunidad para enseñar a refinar el diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales mediante los diagnósticos diferencial, etiológico, patogénico e individual.

El diagnóstico diferencial permite distinguir problemas de salud parecidos. En las anomalías dentomaxilofaciales, facilita reconocer el lugar donde se asientan estas: tejidos blandos, maxilares, dientes, articulación temporomandibular u oclusión; además, admite desentrañar la naturaleza de la alteración: tiempo, número y espacio (posición, volumen y forma).

La etiología de las anomalías dentomaxilofaciales es de tipo multifactorial por lo que se utiliza la ecuación de Dockrell al plantear que, “(...) una causa actuando durante un tiempo, sobre un tejido provoca un resultado.” (Otaño Lugo, R., 2014: 93).

El diagnóstico morfológico favorece distinguir las anomalías primitivas - producidas directamente por la acción causal- de las secundarias -producidas como consecuencia de la anormal morfología y función de las partes directamente alteradas por la causa-. Por su parte, para el diagnóstico individual, se consideran las características individuales de las personas con anomalías, como la edad, la raza y el sexo.

En la quinta etapa del método clínico se logra precisar el diagnóstico definitivo o de certeza. De esta manera se puede arribar al pronóstico y establecer una correcta conducta terapéutica. Aun cuando la aplicación del método clínico solo se completa con la realización de estos elementos, en el estudio se hace énfasis en el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, debido a su gran complejidad, su mayor

implicación en el perfil del modelo de formación del estomatólogo general básico, quien debe manifestar una determinación adecuada en la toma de decisiones.

Para establecer el diagnóstico centrado en el método clínico, además de las habilidades específicas de la profesión, descritas con anterioridad, se requiere el dominio de habilidades generales de carácter intelectual. (Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebustillo, M., 2003). “Para establecer el diagnóstico se ha de interpretar, integrar, deducir, seleccionar, sintetizar, explicar, excluir”. (Conde Fernández, B. D., 2011: 39)

El sistema de relaciones incluye los intereses y convicciones que permiten expresar su contenido en la relación valorativa y emocional con el mundo. Posee un marcado carácter educativo, pues si no se provoca una carga emocional en los estudiantes, los conocimientos no serán convincentes de su veracidad, los modos de ejecución de la actividad no tendrán un significado emotivo y la actividad creadora no adquirirá las particularidades necesarias. La labor del profesor constituye “(...) el mejor modelo profesional para los educandos, por brindar su sabiduría y calor humano a quienes lo necesitan, con una proyección humana y científica ejemplares.” (Vidal Ledo, M. y Fernández Sacasas, J. A., 2005: 7)

Al realizar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico es importante destacar la importancia de la relación individual estomatólogo/estudiante-paciente. La implicación en la formación de valores morales, sentimientos y actitudes es condición para la formación y desarrollo de la actividad valorativa del estudiante, lo cual reafirma lo expresado en relación con la formación de valores por E. Báxter Pérez (2006).

En todo momento se debe explicar al estudiante la responsabilidad social que asume durante el aprendizaje del diagnóstico de estas anomalías. Es indispensable desarrollar, también, los valores universales y regionales necesarios a todo ser humano para la supervivencia, conservación del planeta, el patriotismo y conjugarlos con los que identifican a los ciudadanos cubanos, como la solidaridad, el ant imperialismo y el amor al trabajo.

El sistema de experiencias de la actividad creadora es un contenido de mayor alcance en el orden intelectual y está encargado de garantizar la preparación para la búsqueda y solución de problemas nuevos. Para que los estudiantes se apropien de las experiencias de la actividad creadora, deben actuar de manera independiente en la solución de problemas, como ha de ocurrir durante la educación en el trabajo.

Las transformaciones actuales del sistema de salud para satisfacer las demandas de la sociedad cubana -caracterizadas por el rescate del método clínico para el diagnóstico de los problemas de salud-, el lugar que ocupa el estomatólogo general básico en la atención primaria de salud y las consideraciones sobre la didáctica con enfoque desarrollador, apuntan hacia la necesidad de perfeccionar la enseñanza de este contenido en la asignatura Ortodoncia.

Entonces, cabe cuestionarse ¿Cuáles son los aspectos distintivos de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales para su perfeccionamiento?

1.4 La enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y su perfeccionamiento

Los fundamentos teóricos estudiados constituyen importantes referentes para sustentar las dimensiones e indicadores de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en su perfeccionamiento, a partir de los fundamentos del enfoque desarrollador de la didáctica y el método clínico, como demanda la educación médica superior cubana.

Se inicia con la consideración del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, proceso integral, único e instrumental, conformado por un sistema de habilidades que, dominadas en forma consciente, permiten -junto a los conocimientos y valores morales que se poseen- identificar e interpretar la alteración morfológica, estética y funcional de las estructuras dentomaxilofaciales por la que el paciente solicita atención estomatológica.

Al considerar los fundamentos teóricos de la didáctica con enfoque desarrollador, el perfeccionamiento de la enseñanza de anomalías dentomaxilofaciales debe atender no solo la transmisión de conocimientos, como ocurre en las prácticas tradicionales,

sino que es preciso considerar la unidad que en la actividad práctica tienen lo cognitivo-instrumental, lo afectivo-valorativo y lo conductual. Al relacionar conocimientos, habilidades, hábitos, emociones, sentimientos, motivos e intereses, se logra el carácter **sistémico** de este proceso. (Castellanos Simons, D. y otros, 2002)

Las características de la atención estomatológica en Cuba y, en especial, la de ortodoncia, constituyen fortalezas para que, durante la educación en el trabajo, el profesor articule la enseñanza de conocimientos y la formación de habilidades con la educación en los valores morales propios de un profesional que brinda este servicio al alcance de la población, de forma gratuita y que, por sus costos, se convierte en selectiva y desventajosa, en otros países.

Para lograr el carácter **personológico** de la enseñanza de este contenido se debe comenzar con la actualización sistemática del diagnóstico pedagógico de los estudiantes y del grupo para establecer, de forma continua y sistemática, su nivel de desarrollo próximo con el objetivo de poner en práctica acciones que produzcan su transformación.

Estas consideraciones se tienen en cuenta durante la planificación de los turnos de los pacientes y su asignación a los estudiantes. De esta manera se realizan acciones diferenciadas, según las particularidades de los estudiantes, para estimular su actuación, favorecer la independencia y la comunicación en la apropiación activa del contenido. Se contribuye, entonces, tanto a la instrucción, como a la formación; a la educación y, por tanto, al desarrollo de los estudiantes.

Para aumentar la significación del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en su enseñanza, se debe lograr la relación con los contenidos anteriores. El profesor no ha de anticiparse al análisis del estudiante y sí implicarlo en la búsqueda de sus conocimientos, lo que estimula su protagonismo en el proceso. Es necesario identificar los saberes previos respecto al diagnóstico de otras entidades patológicas de la cavidad bucal aprendidos en asignaturas precedentes, con lo que se estimulan las relaciones interdisciplinarias.

En función de lograr el carácter **sistemático**, se realiza la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, desde el inicio de la asignatura. Es necesario determinar los elementos de las primeras temáticas que se pueden vincular en la enseñanza de este contenido en las primeras sesiones de educación en el trabajo.

El sistema de conocimientos de las temáticas “crecimiento y desarrollo craneofacial”, así como “desarrollo de los dientes y la oclusión”, se puede relacionar con la enseñanza de la búsqueda de información básica, que en Ortodoncia también “(...) exige del desarrollo de habilidades básicas para el médico, relacionadas con el interrogatorio y el examen al paciente; habilidades que requieren para su formación y desarrollo una intensa, variada y permanente ejercitación.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2011a: 480)

La realización de pre-clínicas al comenzar la educación en el trabajo, puede ser un espacio para la orientación de los contenidos a vincular y para controlar la preparación de los estudiantes. En las semanas siguientes se continúa la enseñanza del resto de las etapas del método clínico para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, comenzando por la demostración del profesor de cómo, a partir de la interpretación de la información obtenida, se puede arribar a los diagnósticos presuntivos y definitivos.

Según la esencia **dialéctica** de esta enseñanza, el profesor asigna los pacientes para la ejecución del diagnóstico, de manera que se aumente de forma gradual y progresiva la complejidad de las anomalías (síndromes de clase I, II y III; dentición temporal, mixta y permanente), de la interpretación de los exámenes complementarios indicados y del grado de cooperación de las personas y sus familiares. Se parte de las características de cada estudiante y del grupo, producto del resultado de la actualización sistemática del diagnóstico pedagógico integral.

El carácter **flexible** de esta enseñanza se alcanza cuando en la orientación, ejecución y control de las actividades docentes, se determinan las alternativas en correspondencia con la transformación de los estudiantes, de manera que se diseñen

estrategias generales, dirigidas al logro de objetivos grupales; y estrategias de atención diferenciada, que se centren en la solución de problemáticas particulares de un grupo y de cada estudiante.

La participación activa de los estudiantes en la identificación sistemática de sus errores durante este proceso, al autoevaluarse de forma objetiva y evaluar a sus compañeros, permite diferenciar la distribución de actividades en función de la transformación esperada. Algunos necesitarán de nuevas demostraciones por el profesor o de la repetición de las ejecuciones hasta avanzar a la siguiente etapa.

La asignatura Ortodoncia se desarrolla en los escenarios de la atención secundaria. Los profesores que dirigen el proceso son especialistas de este nivel de atención, pero deben conducir la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, con la consideración de los materiales, instrumentos y equipos de que disponga el estomatólogo general básico para realizar su labor profesional en la atención primaria de salud.

En la atención secundaria de salud también recibe ayuda la persona que, por la complejidad de su anomalía dentomaxilofacial, es remitida del primer nivel, por lo que el profesor debe seleccionar aquella que cumpla los requisitos para la enseñanza de su diagnóstico. La elección debe estar en correspondencia con el perfil del modelo de formación del estomatólogo general básico. Estas acciones permiten que el proceso adquiera un carácter **contextual**.

Aunque las condiciones estructurales lo faciliten, se evita la asignación de personas con estas anomalías a estudiantes para que realicen el diagnóstico de forma individual. La actividad debe orientarse a pequeños subgrupos para estimular la interacción y colaboración entre ellos, en la consecución de metas comunes y, aunque la presentación del paciente se realice de forma individual, el resto de los estudiantes debe ser considerado durante la discusión diagnóstica.

Desde un enfoque desarrollador, la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales parte de una adecuada motivación a los estudiantes. En este caso, el motivo está dado por su necesidad de aprender a diagnosticar para brindar

una atención estomatológica integral en la población asignada, en íntima relación con su aceptación de que la vía para alcanzar un diagnóstico correcto se basa en un “(...) adecuado razonamiento lógico de los elementos clínicos encontrados en el paciente que conduzca a juicios diagnósticos acertados, que después deben ser corroborados mediante los exámenes complementarios, lo que constituye la esencia del método clínico.” (Rodríguez López, A. J., Valdés de la Rosa, C. y Salellas Brínguez, J., 2013: 82).

En respuesta a las exigencias actuales de la sociedad cubana, la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales se centra en la aplicación del método clínico. De esta manera, incorpora la dinámica que caracteriza la actuación de los profesionales para el diagnóstico en la atención estomatológica, con carácter **procesal y sistémico** en sus etapas, 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 anomalías dentomaxilofaciales.

El profesor, al planificar la consulta de ortodoncia en función de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, debe dominar las características de las personas que acudan al servicio de salud, con el fin de que los estudiantes transiten progresivamente por las fases para la apropiación del conocimiento, según las etapas del método clínico para el diagnóstico.

Durante el curso de esta asignatura, es necesaria la presencia de personas que ingresen al servicio de ortodoncia y que requieran del diagnóstico, para facilitar la confección, con calidad, de la historia clínica “(...) como premisa para un adecuado diagnóstico.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2012: 45). De no poder contar con nuevos pacientes, se seleccionan de la sala de espera aquellos que, aunque estén en tratamiento, cumplan los requisitos y acepten participar. Otra opción puede ser la asignación de la tarea a parejas de estudiantes, de manera que cada uno le confeccione la historia clínica al otro.

Desde el inicio de la asignatura, en las actividades de educación en el trabajo, se debe estimular la formación de las habilidades interrogar y examinar, de manera que el estudiante aprenda a precisar el motivo de consulta de los pacientes e identificar los signos y síntomas relacionados con las anomalías dentomaxilofaciales. Una vez que se busca la información básica, el estudiante aprende a realizar la clasificación sindrómica y a definir el diagnóstico presuntivo.

Enseñar el uso racional y planificado de los adelantos tecnológicos contribuye a la contrastación del diagnóstico presuntivo. “La actitud más sensata parece ser integrar los resultados de los exámenes complementarios a la historia clínica del paciente y al diagnóstico clínico que se tiene (...)” (Corona Martínez, L. A., 2010c: 100) y se insiste en la necesidad de la habilidad de raciocinio en esta integración.

A indicar, realizar e interpretar el resultado de los medios complementarios, se enseña también, desde la primera semana de la asignatura. Estos medios “(...) en sentido general, funcionan como una extensión de nuestros sentidos hacia el interior del organismo humano utilizando los avances de la ciencia y la tecnología.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2011a: 476). Realizarlo desde un inicio asegura la frecuencia necesaria para su ejercitación.

Para dar seguimiento a las fases contempladas en la teoría del conocimiento y al carácter sistémico del método clínico, lo importante es que el profesor explique las etapas que le precedieron a esta. “El método clínico no se equivoca, somos nosotros que al violar sus pasos erramos.” (Muarra Álvarez, H. D., Sánchez Salmerón, I. C. y Pérez Hernández, O., 2012: 29)

Por las características de los servicios de Ortodoncia, donde se realiza la educación en el trabajo de esta asignatura, el profesor debe planificar actividades adicionales para que los estudiantes participen en la interpretación del resultado de los medios de diagnóstico como continuidad de la etapa de establecimiento del diagnóstico presuntivo. Sobre las etapas del método clínico, se plantea que “(...) su aprendizaje requiere por la parte profesoral de una adecuada orientación del estudiante, una

correcta demostración y una conducción acertada de la ejercitación.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2012: 45).

El perfil de egresado del estomatólogo general básico le permite dar solución a un grupo de anomalías dentomaxilofaciales en las que los medios auxiliares de diagnóstico ayudan en su confirmación en el nivel primario de atención. Durante la formación inicial, se debe enfatizar en este contenido y es aquí donde la correcta aplicación del método clínico adquiere un elevado valor, al propiciar que este profesional se apropie de las herramientas para realizar el diagnóstico presuntivo de la mayoría de las anomalías dentomaxilofaciales y pueda tomar conducta ante personas que necesiten exámenes complementarios de mayor complejidad (solo disponibles en la atención secundaria, como los estudios cefalométricos) para su confirmación.

Cuando se planifica la educación en el trabajo durante la asignatura Ortodoncia, se seleccionan aquellos pacientes que sus características admitan la interacción de manera reflexiva del estudiante con la mayor variedad posible de anomalías dentomaxilofaciales. Ello contribuye a desarrollar la habilidad de raciocinio “(...) que adquiere un papel protagónico justamente en la elaboración de las hipótesis diagnósticas, en la interpretación de la información clínica.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2012: 45).

En esta forma de organización del trabajo docente, el estudiante despliega su actividad productiva al interpretar de forma creadora los signos y síntomas asociados a las anomalías de los pacientes. Cada paciente a diagnosticar se convierte en una situación problémica por la ilimitada combinación de manifestaciones posibles y la presencia de contradicciones con lo demostrado por el profesor. Para potenciar las estrategias individuales de aprendizaje, el profesor debe identificar las experiencias previas de los estudiantes en el diagnóstico de otras afecciones y sus motivaciones para aprender el nuevo contenido.

Las relaciones interdisciplinarias se fortalecen durante la enseñanza de este contenido una vez que, unida a la Ortodoncia, se traten otras asignaturas como:

Medicina bucal, Rehabilitación, Odontopediatría, Enfermedades periodontales, Cirugía bucal y Atención estomatológica integral. Todas ellas, en la enseñanza del método clínico, como dinámica de la actuación profesional del estomatólogo general básico para la conformación de un diagnóstico de los problemas de salud bucal.

El profesor apoya al **estudiante** durante las etapas de orientación, ejecución y control de esta enseñanza, en función de lograr su protagonismo en el proceso. A partir de la demostración por el **profesor**, los estudiantes ejecutan el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales bajo su guía, hasta realizarlo de forma independiente y creativa en otros pacientes. Se potencia así, la transferencia de conocimientos y habilidades a una situación nueva y el reconocimiento de otros problemas en situaciones conocidas.

Se debe crear una atmósfera de confianza, seguridad y empatía, que permita utilizar los errores con fines educativos, sin afectar la aceptación de los estudiantes por pacientes y acompañantes, pues "(...) en el ciclo clínico de las carreras médicas, participa otro componente subjetivo protagónico, el **paciente** sano o enfermo, que es a la vez objeto y sujeto del proceso salud-enfermedad, que le proporciona características propias." (Arteaga Herrera, J. J y Chávez Lazo, E., 2000: 186).

Cuando se designa un paciente a un grupo de estudiantes, estos adquieren una responsabilidad social con su diagnóstico en condiciones reales; se favorece la motivación, durante la actividad, por la solución del problema y se aprovechan las ventajas del trabajo colectivo.

Las exigencias sociales a la atención estomatológica integral en personas con anomalías dentomaxilofaciales conducen la transformación del estudiante en la asignatura Ortodoncia durante la enseñanza del diagnóstico de este problema de salud bucal, debido a la importancia que adquiere en la atención primaria de salud.

Para cumplir este **objetivo**, la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales incluye un sistema de conocimientos que se estructure según las fases contempladas en la teoría del conocimiento, como resultado de la unidad dialéctica entre lo sensorial y lo racional. El conocimiento empírico procede de la

experiencia (observación, experimentación) y está en estrecha relación con el teórico, que devela los nexos y regularidades procedentes de la práctica mediante el pensamiento abstracto.

También el dominio de un sistema de habilidades generales de carácter intelectual, docentes y propias de la profesión. Al centrar el diagnóstico de estas anomalías en el método clínico, "(...) su enseñanza necesita de una metodología dirigida a la formación de las habilidades necesarias y no como en otras materias donde el énfasis fundamental se ejerce en la obtención de conocimientos." (Ptark, P. and Fortune, F., 2003: 299).

El estomatólogo/profesor debe ser ejemplo durante la atención al paciente y en la forma de apoyarlo ante su problema de salud. Además de ser disciplinado, mostrará preocupación y responsabilidad con respecto a la atención que ofrece. De ello se desprende lo imperioso de desarrollar estos valores en el estudiante, junto a los conocimientos y habilidades.

En esta enseñanza se ha de beneficiar el desarrollo de las normas de relación del estudiante con el mundo, con:

"(...) las potencialidades educativas del modelo prestador de servicios en Cuba que se sustenta en los principios de equidad, calidad y eficiencia, donde la salud es un derecho de todos los ciudadanos y una responsabilidad del Estado, así como la garantía de la atención a todas las necesidades de salud de la población con una cobertura completa de servicios, y de manera gratuita". (Bustamante Alfonso, L. M. 2010: 11).

Ante cada persona o situación simulada, el estudiante se enfrenta a una situación nueva y peculiar, provocado por la variabilidad genética y ambiental, los diferentes modos de actuar de un agente etiológico; las asociaciones, en un mismo paciente, de anomalías en varios tejidos; las diferencias en la respuesta física y psíquica. Esta característica constituye una potencialidad para el sistema de experiencias de la actividad creadora.

Durante la enseñanza de este **contenido**, el estudiante necesita utilizar alternativas de manera creadora e independiente en el tránsito por las etapas del método clínico. Con el empleo de los **métodos** de exposición problémica, búsqueda parcial, conversación heurística y el investigativo, se promueve una actividad independiente en la solución de los problemas que se generan por las contradicciones presentes en cada paciente a diagnosticar. Si la aplicación del clínico es la conducta básica utilizada por el estomatólogo para la solución de los problemas de salud, los demás de la enseñanza-aprendizaje, también serán utilizados en apoyo.

Se asume el criterio de A. D. Espinosa Brito (2010) cuando plantea: “Se les debe enseñar a los estudiantes a pensar por su cuenta, de manera lógica y dialéctica, crítica y creadora, a partir de la solución de múltiples problemas reales con pacientes en los diferentes escenarios (...).” (Espinosa Brito, A. D., 2010c: 28). La interacción del estudiante con el organismo vivo, como objeto de la profesión en su forma natural, es insustituible.

No obstante se deben elaborar **medios** -con la participación de los estudiantes- que incluyan las características de las anomalías que, con menor frecuencia, están presentes en las personas auxiliadas en los servicios de salud durante el tiempo planificado a la asignatura. “Las probabilidades reales de que un facultativo identifique los signos presentes en el paciente dependen en gran medida de la exposición previa a experiencias en las cuales dichos signos han estado presentes.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2011a: 480)

Por las potencialidades reconocidas, se pueden utilizar los medios de enseñanza informatizados, elaborados para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Estomatología. (Pérez García, L. M., Márquez Rodríguez, O. y Rocha Remón, P., 2013)

La **evaluación** ofrece indicaciones a los profesores para determinar en qué medida estos aprendizajes están promoviendo el crecimiento personal de los estudiantes, su capacidad de aprender a aprender y su disposición para hacerlo permanentemente. Aunque se utilicen diferentes tipos de evaluación predominará aquella en la que los

estudiantes participen activamente para conocer, de manera reflexiva, sus aciertos e insuficiencias.

La utilización de guías de observación por el profesor y de autoevaluación por el estudiante suelen ser alternativas para evaluar la solidez y duración de los nuevos aprendizajes, así como su funcionalidad, expresada en las posibilidades de ser recuperados, generalizados y transferidos a otras situaciones. Estos instrumentos tienen que permitir la evaluación de los conocimientos, habilidades y valores de forma sistemática durante la estancia. La evaluación de este contenido solo se realiza objetivamente en la realización de la actividad, o sea, durante la educación en el trabajo como la “(...) forma principal de enseñanza (...) constituyéndose en el principio rector de la educación médica cubana.” (Fernández Sacasas, J. A., 2013)

Esta **forma de organización** del trabajo docente debe primar en una enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. En ella, el profesor puede utilizar las potencialidades del grupo para consolidar los conocimientos y desarrollar habilidades específicas de la profesión, que les son útiles a los estudiantes para atender nuevas situaciones y desarrollar valores morales en relación con los miembros del equipo de trabajo y los pacientes.

Entre las modalidades de la educación en el trabajo se potencia la atención estomatológica, así como la presentación y discusión de casos. La primera tiene como objetivo fundamental la educación del futuro profesional en la atención estomatológica integral en la consulta. En ella, el estudiante se relaciona con el paciente sano o enfermo y sus familiares, y coordina su labor con estudiantes del año superior, alumnos ayudantes de la asignatura, residentes de la especialidad Ortodoncia y licenciados de la carrera de Atención estomatológica y de Prótesis estomatológica.

La atención estomatológica contribuye a la apropiación de conocimientos, desarrollo de habilidades y la educación en valores morales del estudiante, relacionados con la enseñanza de este contenido, “(...) valorando diferencias individuales y empleando

en cada caso el método clínico, con una adecuada vinculación teórico-práctica.” (Toledo Reyes, L., Ramos Hurtado, I. y Espinosa González, L., 2012: 8). En ella habrá una proyección hacia la formación de valores que caracterizan la profesión, con énfasis en el humanismo, la responsabilidad y el ahorro de recursos. Se destacará, cuando sea oportuno, experiencias de la vida laboral del profesor.

La otra modalidad, presentación de casos y su discusión, tiene como objetivo fundamental: desarrollar la habilidad de interpretar a partir de los datos identificados durante el interrogatorio y el examen físico, así como de los exámenes complementarios una vez realizado el diagnóstico presuntivo. En los estudiantes “(...) es muy importante para su vida laboral como profesional de la Salud en el área clínica: se apropia del método de trabajo científico del profesional de la Salud: el Método Clínico.” (Fernández Sacasas, J. A., 2000: 10)

Esta modalidad se puede realizar con casos reales o simulados, de manera que se discutan aquellas anomalías menos frecuentes o necesitadas de exámenes complementarios específicos. “En este sentido, la información proveniente de pruebas complementarias es indispensable, en muchas afecciones, para lograr un diagnóstico preciso, todo lo cual debería quedar reflejado en la discusión diagnóstica.” (Corona Martínez, L. A. y Fonseca Hernández, M. A., 2011b: 331). Tal es el caso del diagnóstico en personas con disminución en el número de la fórmula dentaria, donde se precisan radiografías intraorales para realizar el diagnóstico diferencial entre la retención dentaria y la oligodoncia.

Al considerar las teorías que sustentan la enseñanza con enfoque desarrollador y la práctica educativa cubana actual, -contextualizadas en la educación médica superior y en correspondencia con las condiciones del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología-, la **enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico** se define como *aquella, que en su carácter sistémico, sistemático, dialéctico, flexible, contextual y personalógico, propicia la orientación, ejecución y control de los conocimientos, habilidades y valores, en estrecha relación con el resto de los componentes didácticos, para que el estudiante,*

en su apropiación activa y reflexiva, logre identificar e interpretar con independencia y creatividad, 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 el logro de la nueva concepción de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, se convierten en exigencias:

1. La utilización sistemática del diagnóstico pedagógico integral.
2. La atención al carácter sistemático, sistémico, personológico, dialéctico, flexible y contextual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.
3. La consideración del carácter sistémico y procesal del método clínico durante la enseñanza de este contenido.

Conclusiones del capítulo.

El análisis de los referentes teóricos correspondientes al proceso de enseñanza-aprendizaje, sus fundamentos y características desde un enfoque desarrollador, contextualizados en la didáctica de las ciencias médicas y, en particular, en la asignatura Ortodoncia, así como el método clínico en relación con el modo de actuación profesional del estomatólogo general básico, admite una aproximación científicamente documentada para precisar los principales aspectos a tener en cuenta en el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

**CAPITULO 2. LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS
DENTOMAXILOFACIALES: ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA DE
TRANSFORMACIÓN**

CAPITULO 2. LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES: ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados de la determinación del estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en el cuarto año de la carrera de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus con el objetivo de determinar las potencialidades e insuficiencias que constituyen antecedentes para la fundamentación y el diseño de la metodología. De esta última se precisa el objetivo, la fundamentación, los rasgos que la distinguen, los aparatos cognitivo (cuerpo categorial y legal) e instrumental (etapas y procedimientos) y su representación gráfica.

2.1 Estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en el cuarto año de la carrera de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus

Para determinar el estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en el cuarto año de la carrera de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas en Sancti Spíritus se consideró como población a los seis profesores de la asignatura Ortodoncia y los 36 estudiantes del curso 2013-2014.

Se realizó a partir de la aplicación de un conjunto de métodos que abarcó la observación científica, la encuesta a estudiantes y profesores, así como el análisis de documentos. A continuación se muestran los principales resultados.

Para la observación de las formas de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología, se utilizó una guía (Anexo 1a) con el objetivo de observar de forma directa cómo se realiza la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en tres clases distribuidas en una clase taller, un seminario y una clase práctica; así como cuatro sesiones de educación en el trabajo. Se recurrió a una escala con los niveles alto, medio y bajo para el análisis cualitativo de los aspectos de la guía de observación. (Anexo 1b)

Los resultados de la observación a las actividades se reflejan en el anexo 1c. Estos demuestran que, en la mayoría de los aspectos observados, predominó el nivel bajo de la escala utilizada.

En el primer aspecto, prevaleció la ubicación de las actividades docentes observadas en el nivel bajo; en ellas los profesores no consideraron el resultado del diagnóstico pedagógico para atender las diferencias individuales de los estudiantes durante la asignación de pacientes con mayor o menor complejidad, como parte de un principio de la didáctica con enfoque desarrollador. Solo en la clase taller se tuvo en cuenta durante la orientación y ejecución de la actividad, pero no en el control.

En el segundo aspecto observado, en la totalidad de las actividades, el profesor asumió un rol autoritario, no solicitó el criterio de los estudiantes con respecto a lo aprendido ni en cuanto a su procedimiento para apropiarse del contenido.

De las siete actividades observadas, tres fueron ubicadas en el nivel alto, pues estaban relacionadas con la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, lo que no ocurrió en dos clases y las sesiones de educación en el trabajo de la primera y segunda semanas. Ello evidencia que la enseñanza de este asunto no se realiza de forma sistemática.

Concerniente a la enseñanza en unidad de los sistemas que integran la materia relacionada con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, se observó una preponderancia de los conocimientos y de algunas habilidades. Es insuficiente el aprovechamiento de las potencialidades del tema y el escenario de formación para la enseñanza del sistema de relaciones con el mundo y las experiencias de la actividad creadora, por lo que las formas de organización observadas se ubicaron en los niveles medio y bajo.

Fueron limitadas las alternativas realizadas durante la enseñanza de este contenido, según el resultado del aprendizaje de los estudiantes; en la mayoría de las actividades docentes los profesores mostraron dificultades para dimensionarla de acuerdo con las características de los estudiantes, pacientes y acompañantes;

además, tampoco lo hicieron con respecto a la infraestructura del escenario docente, en detrimento de su necesaria contextualización.

En las actividades observadas prevaleció el interés del profesor para que el estudiante se apropiara de la mayor cantidad de conocimientos y desarrollara las habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, sin considerar lo esencial para cumplir su función en la atención primaria de salud ni tener en cuenta la relación entre el contenido anterior y el actual.

Predominó la actuación individual de los estudiantes, por lo que cinco fueron ubicadas en un nivel bajo y dos en medio. Generalmente, el profesor asignó un paciente a cada uno para que realizara el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, y limitó el intercambio entre los miembros del grupo; alegó su temor por posibles indisciplinas durante la actividad.

La totalidad de las formas de organización del trabajo docente observadas se ubicaron en el nivel bajo cuando se analizó el cumplimiento de las etapas del método clínico durante las acciones y operaciones de las habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Es insuficiente la importancia que se le concede al interrogatorio; en ocasiones, no se realiza el examen funcional, sino que se indican exámenes complementarios antes de realizar el diagnóstico presuntivo y se ciñen a identificar alteraciones de las estructuras dentomaxilofaciales. No siempre se utiliza la clasificación sindrómica de Moyer ni se consideran como parte de un mismo proceso al diagnóstico etiológico, diferencial, morfopatogénico e individual.

Durante la observación a estas formas de organización del trabajo docente, se evidenció que la infraestructura actual del escenario donde se realiza la asignatura Ortodoncia en la provincia de Sancti Spíritus, permite el cumplimiento de sus objetivos, como plantean I. Díaz Roig, L. M. Pérez García, A. M. Gutiérrez González (2013). También, que existe cumplimiento de la programación y el tiempo planificado para las actividades docentes, relaciones de cordialidad y respeto entre profesores y estudiantes, así como entre estos, los pacientes y sus familiares.

En el estudio de los resultados de la encuesta a profesores de la asignatura Ortodoncia se constató que todos son especialistas de primer grado con experiencia en esta rama del saber, lo que se evidencia en los años de trabajo en ella: uno, tiene más de 30 años; dos, más de 20 años; dos, más de diez años y solo uno tiene entre cinco y nueve años.

En general, todos gozan de pericia docente, ya que solo uno tiene menos de cinco años de experiencia en la docencia, cuatro más de 10 años y uno más de 15 años. De ellos, cinco tienen la categoría docente de Asistente (cuatro ya poseen requisitos para el cambio a categoría de Profesor Auxiliar) y uno de Instructor. Del total de profesores, cuatro son máster en ciencias para un 66.6%.

Se aplicó un cuestionario (Anexo 2a) con el objetivo de constatar la percepción de los profesores sobre la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Luego de su aplicación, se tabularon los resultados (Anexo 2b), los que se comentan a continuación:

En la interrogante referida al diagnóstico pedagógico, solo un profesor expuso que utiliza su resultado para organizar, ejecutar y controlar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales; el resto contestó negativamente. Todos los profesores afirmaron que al comenzar la estancia se les había realizado una entrega pedagógica adecuada, pero se limitaron a revisar los documentos.

La totalidad de los entrevistados señaló que la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales no se realiza durante toda la asignatura, pues la primera actividad está planificada para la tercera semana de la estancia. La mayoría apuntó que durante la enseñanza de este contenido realiza la asignación de pacientes de forma individual a cada estudiante y no a parejas de estudiantes o subgrupos, por lo que no aprovechan las potencialidades del trabajo en grupo.

En cuanto a la enseñanza de este contenido con unión de los cuatro sistemas que lo conforman, más de la mitad de los profesores respondió de forma negativa. Por otra parte el total de ellos aseguró que cumple la planificación de la asignatura y no

realiza modificaciones al considerar el aprendizaje de los estudiantes, lo que resta flexibilidad al proceso.

Sobre la contextualización de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, más de la mitad de los profesores refiere que la tiene en cuenta. De manera similar se comportan las respuestas relacionadas con el respeto a las etapas del método clínico durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Todos respondieron de forma negativa cuando se les preguntó si entregaban guías de autoevaluación con escalas valorativas a sus estudiantes durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Respecto a la interrogante relacionada con la enseñanza de las invariantes para realizar el diagnóstico de estas anomalías, la mayoría contestó de forma afirmativa.

Para la constatación de la percepción de los estudiantes sobre la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales se empleó un cuestionario (anexo 3a), en la primera semana de la asignatura para los 36.

En cuanto a la forma de aplicación del cuestionario se tuvo en cuenta lo señalado por R. Hernández Sampieri (2006) en su libro de Metodología de la Investigación: “Con los estudiantes suelen funcionar los cuestionarios autoadministrados.” (Hernández Sampieri, R., 2006: 300)

Estos resultados se reflejan en el anexo 3b. En la primera pregunta, 27 estudiantes (75,0%) consideraron que el profesor no tuvo en cuenta sus características personales y rendimientos docentes al asignarles los casos simulados en la clase taller y las personas en la educación en el trabajo, lo que coincide con las insuficiencias identificadas en el aprovechamiento del producto del diagnóstico pedagógico mediante la encuesta a los profesores y la observación a las diferentes formas de organización del trabajo docente de la asignatura.

La mayoría de los estudiantes consideró que no le enseñan las etapas del método clínico para el diagnóstico de problemas de salud. Esto guarda relación con las repuestas de los profesores encuestados y la observación que se realizó, donde se

identificaron insuficiencias en la aplicación del método clínico para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

En cuanto a la interrogante vinculada con la unidad de los sistemas que integran el contenido referido al diagnóstico de los problemas de salud, más de la mitad de los estudiantes (55,5%) respondieron de forma negativa, lo que concuerda con las respuestas de los profesores en el cuestionario y lo observado en cuanto al predominio de la enseñanza del sistema de conocimientos y algunas habilidades.

En la cuarta pregunta, un alto número de los estudiantes (80.5%) expresó que le enseñan a efectuar el diagnóstico de manera individual. Al aplicar la guía de observación se obtuvo como resultado la relegación de la importancia del trabajo en grupo por parte de los profesores.

Pertinente a la entrega de guías por parte de los profesores para la autoevaluación del estudiante mientras aprende el diagnóstico centrado en el método clínico, la totalidad de los estudiantes señaló que no. Sin embargo, esta puede ser una alternativa para que ellos se impliquen en la actividad docente al identificar sus propias dificultades.

En lo concerniente a la enseñanza de las invariantes funcionales de las habilidades para realizar el diagnóstico de problemas de la salud bucal, más de la mitad respondió con negación. Este aspecto es contradictorio respecto a la opinión de los profesores encuestados, pues la mayoría expuso que enseñan estas invariantes.

Entre las recomendaciones más frecuentes de los estudiantes está el establecimiento de discusiones diagnósticas con mayor variedad de problemas de salud bucal.

Con el objetivo de constatar el tratamiento que se le brinda a la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de Estomatología, se analizaron documentos.

Se revisó la Resolución ministerial 210/2007 del Ministerio de Educación Superior: Reglamento del trabajo docente metodológico (Ministerio de Educación Superior,

Cuba, 2007), las Indicaciones metodológicas del Ministerio de Salud Pública de Cuba para la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje del curso 2013-2014 (Ministerio de Salud Pública, 2013) y los Planes de estudios “C” (Ministerio de Salud Pública, Cuba, 1990) y “D” de la carrera de Estomatología (Ministerio de Salud Pública, Cuba, 2011), así como los Programas analíticos de las asignaturas Odontopediatría, Estomatología integral IX, Atención integral a la población y Ortodoncia. (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, 2011).

De igual manera, se estudiaron documentos que constituyen pruebas de las características que adquiere en la práctica pedagógica la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, como las tarjetas para la evaluación de habilidades de la asignatura Ortodoncia y las actas de colectivos e informes de promoción de esta asignatura. El instrumento utilizado para orientar el análisis de los mismos se presenta en el anexo 4.

En la Resolución Ministerial 210/2007 del Ministerio de Educación Superior de Cuba, en el capítulo II, artículo 74, se hace referencia a que el Programa analítico de una asignatura debe contener los contenidos por temas y de forma implícita presupone la realización de una enseñanza con enfoque desarrollador.

En las Indicaciones metodológicas emitidas por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de Cuba para la planificación del curso 2013-2014, se establecen orientaciones generales para las carreras. Una de ellas es fortalecer la aplicación del método clínico para el diagnóstico de los problemas de salud durante las actividades de educación en el trabajo.

En el análisis de los Planes de estudio “C” y “D” de la carrera y el programa analítico de las asignaturas Odontopediatría, Ortodoncia, Estomatología integral IX y Atención integral a la población se obtuvo, como regularidad, los aspectos siguientes:

En el macro currículo se reconoce al diagnóstico como parte de la función rectora del perfil del egresado, así como la necesidad de perfeccionar la enseñanza del método clínico. Existen incoherencias al considerar al diagnóstico como campo de acción,

nivel de actuación, habilidad y proceder. Predomina la educación en el trabajo como forma de organización de la enseñanza.

Asignaturas precedentes a la Ortodoncia engloban la temática relacionada con la descripción científica de otros problemas de salud bucal y es la asignatura Ortodoncia la que incluye el contenido relacionado con la de las anomalías dentomaxilofaciales. En ella hay un tema para los aspectos generales del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y dos temas para su realización, precedidos del tratamiento de las anomalías más frecuentes en la atención primaria de salud.

No existen referencias explícitas en los documentos consultados sobre cómo realizar la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Tampoco se definen desde los objetivos ni se estructuran los contenidos, considerando las etapas del método clínico.

En el análisis de las actas del colectivo e informe de promoción de la asignatura, se identifican insuficiencias en esta enseñanza relacionadas con dificultades de los estudiantes para aplicar el conocimiento durante las actividades prácticas con el paciente y sus limitaciones para un diagnóstico integral donde no solo se identifiquen anomalías. No se registran acciones para su transformación.

En el Plan de trabajo metodológico del departamento de Estomatología no se aprecia el abordaje de líneas de trabajo metodológico con un enfoque desarrollador. En las tarjetas para el control de habilidades de la asignatura, las vinculadas con el diagnóstico están entre las de más bajas calificaciones, no se evalúan por separado las referidas al diagnóstico de estas anomalías y se limitan a la identificación de sus signos.

A manera de resumen, se constata que a pesar de la importancia concedida al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, lo concerniente a su enseñanza centrada en el método clínico, se expresa en términos muy generales. En la mayoría de los documentos se identifican insuficiencias, pero las acciones que se proponen carecen de una base metodológica relacionada con la teoría que sustenta la didáctica con un enfoque desarrollador, que posibilite organizar la enseñanza del

diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de Estomatología con este enfoque, que oriente su transformación hacia el perfeccionamiento.

El análisis integrado permite identificar, como potencialidades para tal empeño, que en el reglamento para el trabajo metodológico se advierte implícitamente el enfoque desarrollador de la enseñanza y en los documentos rectores de la carrera se reconoce el diagnóstico como parte de la función guía del perfil del egresado, así como la necesidad de perfeccionar la enseñanza del método clínico; también se subrayan la composición del colectivo de profesores con experiencia como especialistas de ortodoncia; el predominio de la educación en el trabajo, cual forma de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia y la enseñanza del diagnóstico de otras entidades en asignaturas de años precedentes.

Las insuficiencias estriban en un restringido aprovechamiento del diagnóstico pedagógico para conocer las necesidades de los estudiantes y atender de forma sistemática las diferencias individuales durante las actividades. Esto se acompaña del carácter poco flexible que toma la enseñanza por la carente consideración del nivel alcanzado por los estudiantes para el enfrentamiento a otras etapas. No siempre se realiza de forma sistémica, sistemática y en relación con el nivel contextual de actuación del futuro profesional.

La enseñanza se torna tradicional, con poco aprovechamiento del trabajo colectivo en la educación en el trabajo y de las relaciones con el contenido anterior, lo que menoscaba la independencia cognoscitiva del estudiante y solo se logra un aprendizaje premeditado por el profesor. A esto se le añade la carencia de guías de observación por el profesor y de autoevaluación por el estudiante, así como la poca unidad de los sistemas, durante la enseñanza de este contenido.

Existe una deficiente precisión de los objetivos al aplicar el método clínico en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales; además se irrespeta la progresión de sus etapas en la estructuración y control de las actividades docentes. Aunque los profesores afirman que enseñan las invariantes funcionales de las habilidades para el diagnóstico, buena parte de los estudiantes respondió de forma

negativa. En este sentido predomina la enseñanza identificativa de anomalías y se descuida la interpretativa.

Existen pobres referencias explícitas en los documentos consultados sobre cómo realizar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, sustentada en el enfoque desarrollador y centrada en el método clínico. Las actividades metodológicas realizadas en el departamento de Estomatología, carecen de proyecciones para que los profesores organicen la enseñanza sustentada en estos fundamentos y puedan garantizar la actividad intelectual productivo- creadora de los estudiantes y su motivación por aprender.

Los fundamentos teóricos desarrollados en el capítulo 1 y el resultado de la constatación de potencialidades e insuficiencias en la enseñanza actual del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, permitieron una aproximación científicamente documentada para precisar los principales aspectos a tener en cuenta en el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

2.2 Metodología para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

En la comprensión del contenido de la propuesta es necesaria una aproximación a las posiciones que se asumen acerca de la metodología como resultado científico de la investigación pedagógica a partir de variadas opiniones acerca de su conceptualización.

Existen diversas definiciones del concepto de metodología, entendida en un plano general y particular o específico. En el plano más general resulta el conjunto de procedimientos de investigación que se emplean en una ciencia y a la vez, la doctrina del método del conocimiento científico y de transformación del mundo (Rosental, M. y Ludin P., 1981).

En las ciencias pedagógicas, el término metodología ha tenido diferentes acepciones. Según R. Bermúdez Sarguera y M. Rodríguez Rebastillo, se refiere al estudio sistemático de los métodos, técnicas, procedimientos y medios dirigidos a la

investigación o a la enseñanza de una disciplina y especifican que estas posiciones parten de dos marcos referenciales diferentes: el filosófico y la expresión de un nivel metodológico particular especializado. (Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebutillo, M., 1996).

Tales reflexiones les permiten señalar que la metodología, desde el punto de vista científico, ha de responder a dos aparatos estructurales básicos: el teórico y el metodológico. Sin embargo, para evitar el riesgo de la yuxtaposición de los conceptos y por arreglo didáctico, se ha denominado aparato cognitivo a su componente teórico, y aparato instrumental al componente metodológico.

N. de Armas Martínez y A. Valle Lima (2011) han profundizado en la caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes a la práctica educativa y han definido la metodología como: "(...) sistema de métodos, procedimientos y técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener determinados propósitos cognoscitivos." (De Armas Ramírez, N. y Valle Lima, A., 2011: 45).

Se asume este concepto por considerar la utilidad de la metodología como un diseño funcional para el logro del objetivo de esta investigación. A partir de lo expresado, se concibe la presente metodología como el sistema de presupuestos cognitivos e instrumentales que orientan la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

En correspondencia con estos criterios, se organizó la metodología del siguiente modo: objetivo general, fundamentación, rasgos que la distinguen, aparato cognitivo en el que se sustenta la metodología (cuerpo categorial y legal) y aparato instrumental (etapas y procedimientos que corresponden a cada etapa). Para su mejor comprensión, se muestra la representación gráfica de la metodología.

Objetivo general:

Contribuir a la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Fundamentación:

La metodología se sustenta en fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos que permiten su organización científica, tanto en su aparato cognitivo como instrumental.

En lo referente a las bases filosóficas, en la metodología se asumen principios de la filosofía marxista-leninista y su método dialéctico materialista, aplicados a la realidad social y educacional. En este sentido, se basa en la relación dialéctica que se manifiesta entre las leyes y los principios del proceso de enseñanza-aprendizaje, vistos como las normas generales que guían la actuación del profesor y del estudiante.

La aplicación consecuente de preceptos permite conocer la naturaleza y el desarrollo de la psiquis y los procesos que se desarrollan en la interpretación subjetiva de esa realidad objetiva, aspectos de trascendental importancia como base gnoseológica y metodológica que se propone.

Los componentes estructurales que caracterizan la conducta a seguir se conciben en estrecha relación, teniendo en cuenta los aspectos que en la práctica educativa solo se separan desde una visión metodológica. La flexibilidad de la propuesta emana de la propia objetividad que tiene la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las condiciones actuales de las universidades de Ciencias Médicas en Cuba y de las posiciones teóricas de la enseñanza con enfoque desarrollador, por lo que admite la inclusión de nuevas alternativas en dependencia de las condiciones existentes.

En la metodología se cumple con la teoría leninista del conocimiento científico donde se expresa: “De la contemplación viva al pensamiento abstracto y de ahí a la práctica; tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva.” (Lenin, V.I., 1978: 143). Esto se evidencia en la elaboración

de los procedimientos, pues se utiliza la práctica como punto de partida, se analiza la realidad existente para concebir la metodología, que penetra en el conocimiento racional al abordar en su aparato conceptual la teoría y la conducta necesarias para su estructuración, las que se confirman de nuevo con la práctica transformadora como criterio de la verdad en el desarrollo de sus etapas.

El enfoque desarrollador que la acompaña y diseña, permite al profesor, mediante su implicación consciente en los procedimientos, experimentar nuevas vías para la organización, planificación, ejecución y evaluación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico y, como consecuencia, le permitirá al estudiante un aprendizaje significativo, que le propicie el crecimiento personal a través del compromiso y las reflexiones transformadoras.

“La actividad como forma de existencia, desarrollo y transformación de la realidad social, penetra todas las facetas del quehacer humano, en este sentido es que el término actividad adquiere una connotación filosófica.” (Pupo Pupo, R., 1990: 52.), sobre todo si se refiere a la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, en los escenarios donde se brinda la atención estomatológica.

En este proceso tienen lugar todas las formas de actividad: la práctica, donde se materializan los contenidos de los que se apropia el estudiante y lo colocan en una posición protagónica; la comunicativa, base de la relación que se establece entre el profesor, los estudiantes, el grupo, los pacientes y sus familiares; la cognoscitiva, forma esencial de actividad espiritual del hombre que, condicionada por la práctica, refleja la realidad y la reproduce en forma de conocimientos captados por el estudiante durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y mediante la aplicación del método clínico para el diagnóstico, según orientaciones del profesor.

La asunción de la anterior concepción acepta, igualmente, analizar y fundamentar la relación dialéctica existente, con carácter de sistema, entre la metodología propuesta

y los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortodoncia en la carrera de Estomatología.

Otra implicación filosófica abordada está en el orden de lo estético. En tal sentido, los procedimientos que se conciben para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y su consiguiente aprendizaje, no pueden concebirse al margen de la comprensión de la relación estética que se establece entre estomatólogo/estudiante y paciente, el cual se puede ver afectado por anomalías congénitas o adquiridas; también, simplemente, por desviaciones de su ideal de belleza, asociadas o no al envejecimiento.

En la esfera de lo espiritual, en el hombre se destaca lo psicológico, que ejerce notable influencia en el conjunto de las relaciones sociales. Los rasgos característicos de la apariencia física pueden generar una serie de trastornos psicológicos, ya sea por la no adaptación del individuo a su grupo o por sentirse rechazado por el resto de las personas, suscitando una afectación en la autoestima. La belleza puede llegar a jugar un papel importante en el afán legítimamente humano de alcanzar la felicidad.

El sujeto enfrenta la realidad mediante la valoración de sus propiedades estéticas, al descubrir sus valores. Por eso, el estudiante de Estomatología debe cultivar su gusto estético; está, además, precisado a interactuar con el de las personas que atiende, mientras aprende; y, también, le es indispensable reconocer el ideal de belleza imperante. Constituyen estos, los momentos fundamentales en la materialización de esta relación.

El sustento sociológico de la metodología propuesta se manifiesta en que la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales se enlaza íntimamente con el contexto social, histórico y político en el cual se inserta; mientras que los procedimientos que se proponen parten del conocimiento precedente de los estudiantes, de sus necesidades, de la práctica social concreta en que se desarrollen, lo que permite su participación activa y reflexiva, donde se promueva la

creatividad y, más que saberes acabados, les brinden un esquema de interpretación del contenido.

Este proceso está encaminado a desarrollar potencialidades para que los estudiantes se orienten y actúen en un mundo marcado por los resultados de la revolución científico-técnica. Ello supone el enfrentamiento de grandes desafíos, como el vertiginoso desarrollo tecnológico para el diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales, que ha determinado en las últimas décadas una peligrosa tendencia a la subestimación del método clínico, en detrimento de su uso.

Al suplantar las habilidades clínicas por el empleo indiscriminado de la tecnología en la actuación profesional, se ha incrementado la frecuencia de errores en la práctica estomatológica, el costo de los servicios de salud y los efectos perjudiciales resultantes del abuso de procedimientos cuyo uso no está exento de riesgos.

Es importante destacar que, en lo psicológico, la metodología se sustenta en el enfoque histórico-cultural de la psiquis humana desarrollada por L. S. Vigotsky, en la teoría de la Actividad de A. N. Leontiev y en la de formación por etapas de las acciones mentales de P. Ya. Galperin, analizadas en el capítulo uno de este informe.

Para su diseño se tomaron en consideración, como fundamentos, las leyes, principios y categorías de la didáctica general y su materialización en la didáctica de la enseñanza médica superior. En este sentido, se asumen las cuatro leyes propuestas por O. Ginoris Quesada, F. Addine Fernández y J. Turcaz Millán (2006), explicadas al contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia.

La enseñanza médica superior cubana comparte los principios que rige el Sistema Nacional de Salud; posee carácter científico, sistémico e integral; su organización y diseño curricular parten de los conceptos de la vinculación de la teoría con la práctica y del estudio con el trabajo, pues los estudiantes se forman en y mediante el trabajo en el servicio de salud. (Fernández Sacasas, J. A., 2000)

También se asumen los principios para dirigir un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador, propuestos por M. Silvestre Oramas (2002). Su selección obedece a

que son aplicables al contexto de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

La metodología supone que el profesor extraiga de su preparación científica todos los elementos que permitan estructurar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales a partir de un diagnóstico integral de la preparación del estudiante en cada una de las etapas propuestas. Se concibe un sistema de actividades, de manera que este contenido logre un especial valor en su relación con las asignaturas precedentes como Odontopediatría, Operatoria dental, así como la Propedéutica y semiología.

El profesor tiene mayor participación durante la organización de la enseñanza, una vez que realiza demostraciones del diagnóstico en pacientes y permite la ejercitación progresiva, con un aumento gradual de la complejidad de las anomalías, que facilita la independencia del estudiante ante nuevas situaciones, al asumir el papel protagónico en la búsqueda activa y exploración del conocimiento, desde posiciones reflexivas. No debe imponer sus criterios, solo orientar y guiar a los estudiantes en un proceso que convierta en realidad las potencialidades de sus zonas de desarrollo próximo.

El encauzamiento sistemático hacia el futuro contexto de actuación profesional en la atención primaria de salud posibilita la motivación del estudiante hacia el objeto de la actividad de estudio.

Asignar las personas para realizar el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales requiere de una caracterización previa de cada estudiante por parte del profesor para que logre, al planificar la consulta, la verdadera coincidencia entre los avances aparentes del estudiante y sus posibilidades reales para lograr este objetivo, según la actualización del diagnóstico pedagógico integral.

El predominio de la educación en el trabajo, al establecer la metodología, favorece que el profesor desarrolle maneras de actividad y de comunicación colectivas, aunque atienda las diferencias individuales de los estudiantes.

Instituir este proceso caracterizado por métodos productivos potencia en los estudiantes el óptimo aprovechamiento de la riqueza espiritual que brinda la cultura de la humanidad. Se incluyen procedimientos para la preparación de medios que presentan anomalías dentomaxilofaciales frecuentes en otros países, de manera que el estudiante se prepare para transformar la realidad en otros contextos de actuación.

Es una generalidad en las etapas de la metodología la introducción de acciones para que los estudiantes tengan un papel protagónico en la búsqueda activa y la exploración del conocimiento, al orientar su motivación hacia el objeto de la actividad de estudio; y, aunque jerarquiza la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico como contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia, se relaciona con el resto de las categorías didácticas y todas bajo la acción simultánea de las restantes leyes y de factores influyentes, tales como la familia y la comunidad, lo que confiere a este proceso los calificativos de complejo, diverso y contextualizado.

Se concibe que el estudiante adquiera mayor responsabilidad durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la medida en que se le orienta, junto a su grupo, resolver los problemas reales de salud bucal de su población. Su personalidad se transforma al interactuar con el paciente, que es una persona que siente, padece ante su problema de salud bucal y tiene una participación activa en este proceso.

El profesor orienta la actividad de manera que el estudiante "(...) logre una adecuada relación personal con el enfermo, que le inspire seguridad." (Díaz Velis Martínez, E. y Ramos Ramírez, R., 2013: 7), y con sus familiares, por la importancia que reviste para su formación y para el éxito de la atención en ortodoncia.

Los profesores son estomatólogos especialistas en ortodoncia que laboran en la atención secundaria de salud y comparten su labor con la responsabilidad social de dirigir la transformación que debe alcanzar el estudiante. Su actuación profesional "(...) sirve de modelo a reproducir por el alumno." (Díaz Velis Martínez, E. y Ramos

Ramírez, R., 2013: 8), de ahí la importancia de su integridad en la atención del paciente.

Estas características exigen incluir la preparación metodológica de los profesores (Morales Molina, X., 2013), en la etapa de organización y planificación de la metodología. Aun cuando estos son responsables de la conducta a seguir con el paciente, su rol tiene menor énfasis durante la ejecución de la enseñanza del diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales, lo que contribuye al protagonismo del estudiante.

El objetivo se tuvo en cuenta como expresión pedagógica del encargo social, en la contribución a la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, para que el estomatólogo general básico atienda a personas con estas irregularidades. Para cumplirlo se trabaja con los sistemas de conocimientos, habilidades, experiencias de la actividad creadora y relaciones con el mundo, que se integran como contenidos a enseñar y se organizan para su explicación según las etapas del método clínico.

En esta propuesta, aunque se incluye un sistema de métodos, se privilegian los productivos, como los de la enseñanza problémica. En el de exposición problémica el profesor coloca a los estudiantes ante un paciente con anomalías dentomaxilofaciales y demuestra cómo se realiza el diagnóstico, los estudiantes asimilan y comprenden las formas y las vías de llegar a la solución. En la búsqueda parcial el profesor participa conjuntamente con los estudiantes en el diagnóstico de estas anomalías. Por su parte, en la conversación heurística, el profesor presenta al paciente y mediante el diálogo ofrece y solicita vías para el diagnóstico. Para el investigativo el profesor presenta al paciente y los estudiantes realizan el diagnóstico sin la participación directa de este.

El método clínico en su condición de metódica para la actuación del estomatólogo general básico durante la atención individual a personas con anomalías dentomaxilofaciales, permite que el estudiante interactúe con su futuro objeto de trabajo. "Esto lo convierte en el método fundamental para que también se apropie de

los conocimientos, desarrolle las habilidades y valores morales para intervenir sobre el proceso salud-enfermedad.” (Ilizástigui Dupuy, F. y Rodríguez Rivera, L., 1989)

A pesar de considerar la necesaria interdependencia con su orientación terapéutica, la presente investigación se centra en el enfoque del método clínico para el diagnóstico. Ello obedece al campo de acción que se precisa, en estrecha relación con el perfil del modelo de profesional en la formación inicial en la carrera de Estomatología, la importancia que se concede al diagnóstico oportuno de las anomalías dentomaxilofaciales en la atención primaria de salud y las posibilidades reales para su ejecución, así como la responsabilidad del estomatólogo general básico en su determinación.

Los medios de enseñanza, de acuerdo con la metodología propuesta, tienen en su centro la utilización del organismo vivo, que permite a los estudiantes el contacto temprano con el objeto de la profesión en su forma natural, desde la dinámica de la vida, tanto a través de situaciones reales como simuladas. También se potencia el uso de los medios complementarios para el diagnóstico, como modelos de yeso, radiografías y fotos, pues reflejan el acontecer real de la atención estomatológica en función de la solución del problema de salud bucal.

No obstante la variedad de anomalías que se pueden presentar, no siempre es posible que, en el tiempo planificado para la asignatura, el estudiante interactúe con personas que las porten. En este sentido, se incluye el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para brindar las anomalías dentomaxilofaciales menos frecuentes en la población. (Pérez García, L. M. y Concepción Pacheco, J. A., 2010).

En la metodología se privilegia la educación en el trabajo, sobre todo, la atención ambulatoria, así como la presentación de casos y su discusión diagnóstica. En estas modalidades el profesor utiliza las potencialidades del grupo (estudiantes de cuarto y quinto años de la formación inicial y los residentes de Ortodoncia) para consolidar los conocimientos y desarrollar habilidades específicas de la profesión que son útiles a

los estudiantes para atender nuevas situaciones y formar valores morales en relación con los miembros del equipo de trabajo y los pacientes.

Por la importancia que se le concede, en la investigación se asume el criterio de B.V León (2014): “La planificación de la educación en el trabajo no debe dejarse a la espontaneidad y los directivos del proceso docente deben incentivarla, esta debe ser controlada en pos de su perfeccionamiento.” (León Sánchez, B. V. y otros, 2014: 470). Es la forma de organización ideal para lograr diferentes niveles de relaciones interdisciplinarias entre las disciplinas Formación general, Morfofisiología y Estomatología Integral, que permitan integrar los contenidos para la solución, mediante el método clínico, de problemas de la salud bucal, como las anomalías dentomaxilofaciales.

La evaluación tiene un importante rol en las etapas de la metodología, pues se concibe la ejecución de la enseñanza de este contenido, en su mayor tiempo, en los escenarios de la atención de ortodoncia. Se utilizan diferentes tipos, pero se potencia la autoevaluación de los estudiantes mediante la guía diseñada. Entre el evaluador y el evaluado se produce una comunicación interpersonal que presenta todas las complejidades, y los roles pueden alternarse e, incluso, darse simultáneamente en la enseñanza de este contenido.

Los rasgos que distinguen la metodología son:

- Favorece la apropiación de conocimientos teóricos y metodológicos para lograr, desde el enfoque desarrollador, la precisión de las relaciones entre las diferentes categorías de la didáctica, en el contexto de la atención estomatológica.
- Se centra en la aplicación del método clínico para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales como contenido de la asignatura.
- Revela la necesidad de partir de los resultados del diagnóstico pedagógico durante las diferentes etapas propuestas para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

- Ofrece procedimientos para la enseñanza de las invariantes funcionales de las habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la educación en el trabajo -atención ambulatoria, así como la presentación de casos y su discusión-, e instrumentos para su evaluación.

2.2.1 Aparato cognitivo en el que se sustenta la metodología

Cuerpo categorial:

En el cuerpo categorial de la metodología se resumen los principales conceptos asumidos desde la teoría, los cuales se exponen a continuación.

Enseñanza con enfoque desarrollador: el autor se identifica con el concepto referido por D. Castellanos y otros (2002), quienes señalan que es:

“(...) el proceso sistémico de transmisión de la cultura en la institución escolar en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los y las estudiantes, y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral y autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto”. (Castellanos Simons, D. y otros, 2002: 45).

Diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales: como se analizó en la fundamentación teórica de la investigación, se considera aquel proceso integral, único e instrumental conformado por un sistema de habilidades, que dominadas en forma consciente, permiten, junto a los conocimientos y valores morales que se poseen, identificar e interpretar la alteración morfológica, estética y funcional de las estructuras dentomaxilofaciales por la que el paciente solicita atención estomatológica.

Método clínico: se considera, según el análisis epistemológico realizado en el presente estudio, como la dinámica de la actuación profesional en el proceso diagnóstico durante la atención estomatológica, que presenta un carácter procesal y sistémico, en la cual se relacionan el sujeto y el objeto para identificar (formular el problema, buscar la información básica) e interpretar (definir el diagnóstico

presuntivo, contrastar y comprobar este diagnóstico y determinar el diagnóstico de certeza) las anomalías dentomaxilofaciales.

Enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico: aquella que, en su carácter sistémico, sistemático, dialéctico, flexible, contextual y personológico, propicia la orientación, ejecución y control de los conocimientos, habilidades y valores, en estrecha relación con el resto de los componentes didácticos, para que el estudiante, en su apropiación activa y reflexiva, logre identificar e interpretar con independencia y creatividad, mediante la dinámica de la actuación profesional para el diagnóstico en la atención estomatológica, las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Cuerpo legal:

Los principales aspectos que se tuvieron en cuenta para el diseño de la metodología se resumen a continuación, compuestos por un grupo de **requerimientos**, el cual dirige los procedimientos organizados en las etapas de la metodología, hacia la materialización de la nueva concepción de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

1. Existencia de estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología.
2. Consideración desde los vínculos de la teoría con la práctica lo reglamentado en cuanto al trabajo metodológico (Ministerio de Educación Superior, Cuba, 2007), para que a partir de las reuniones metodológicas y el balance metodológico de la carrera y el año, se planifiquen en forma sistemática las actividades del trabajo docente metodológico en el colectivo de la asignatura en relación con los principales problemas que precisan de solución, como en este caso, el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia.
3. Respeto a la política científica expresada en los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución, en la cual se expresa la necesaria consolidación de la enseñanza y el empleo del método clínico en la identificación y

solución de los problemas de salud de la población, de manera que se contribuya al uso racional de los medios tecnológicos para el diagnóstico médico. (Comité Central del Partido, 2011)

4. Consideración de los escenarios docente-atencionales para conformar los subgrupos de estudiantes, según la ventilación, iluminación y capacidad.
5. Disponibilidad de sillón dental, instrumental y equipos (espejo dental, medidor de Willy, craneómetro, pie de rey o regla milimetrada y estetoscopio), así como de materiales (historia clínica de ortodoncia) y medios de protección (guantes quirúrgicos y *nasobucos*).

Este cuerpo teórico sirve de sustento para el aparato instrumental de la metodología propuesta, de manera que se organice e interrelacione con las siguientes particularidades.

2.2.2 Aparato instrumental de la metodología

La metodología propuesta se estructura a partir de la concepción que plantea el programa de la asignatura Ortodoncia para el cuarto año de la carrera Estomatología. Se organiza en etapas, sustentadas en el desarrollo de la actividad de resolución de problemas reales o simulados por los estudiantes para la apropiación de conocimientos, formación de habilidades y educación en valores morales asociados al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Responde a un proceso sistémico, gradual y ascendente.

Etapas de la metodología:

Etapa 1. Planificación y organización general de la enseñanza.

Etapa 2. Ejecución de la enseñanza.

Etapa 3. Evaluación de la planificación, organización y ejecución de la enseñanza.

La organización de la metodología en etapas contribuye, además, a facilitar el control y la evaluación de los procedimientos, conceptualizados como conjunto de acciones

ordenadas, orientadas hacia la consecución de una meta. (Pozo, J. I., 1999). A continuación se describen las diferentes etapas que la conforman:

Etapa 1. Planificación y organización general de la enseñanza.

Esta etapa tiene como objetivo planificar y organizar el proceso para realizar la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. En ella se toman decisiones que aseguran la posterior ejecución de la enseñanza de este contenido.

Procedimientos:

1. Preparación de los profesores a partir de la relación que implica el carácter sistémico y sistemático del trabajo metodológico individual y colectivo.

Determinación de las necesidades y potencialidades de los profesores para esta enseñanza.

Orientación de la autopreparación de los profesores en los aspectos de la didáctica con enfoque desarrollador y del método clínico para que resulte efectivo el trabajo metodológico que se desarrollará de forma colectiva.

Desarrollo de las clases metodológicas instructiva y demostrativa. Estas tendrán como objetivo instruir a los profesores en los elementos teóricos para la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Realización de talleres metodológicos en la cuarta y sexta semana, según la planificación de la asignatura, después de realizadas las clases metodológicas señaladas, para debatir alternativas de solución a las problemáticas planteadas durante la preparación de los profesores.

Utilización de la multimedia ORTODIAG, que incluye orientaciones metodológicas para la preparación de los profesores, la cual se entregó al departamento docente metodológico y de Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. (Anexo 5).

2. Preparación de los estudiantes.

Información a los estudiantes en cuanto a lo relacionado con la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico: sus objetivos, contenidos, medios de enseñanza que incluyen la literatura docente, la autoevaluación y las formas de organización del trabajo docente.

3. Preparación del directivo.

Determinación de las necesidades y potencialidades del Jefe del Departamento de Ortodoncia para la evaluación.

Realización de un entrenamiento detallado a este directivo -quien actuará como observador- sobre los instrumentos elaborados para la obtención de la información y su registro.

4. Planificación de los sistemas del contenido a enseñar y los métodos a utilizar.

Selección -a partir de la necesidad de transformar al estudiante para que pueda cumplir su función de atención estomatológica a personas con anomalías dentomaxilofaciales- de los elementos teóricos que permitan la apropiación de los principales conocimientos; la formación y desarrollo del sistema de habilidades; la integración de las vivencias afectivas que estimulan, direccionan y sostienen su actividad; así como la originalidad en la ejecución de las acciones. Estos se organizan según las etapas del método clínico y en función del perfil del profesional.

Establecimiento de las relaciones interdisciplinarias que admitan la integración de este contenido con los de las disciplinas Formación general, Morfofisiología y Estomatología Integral para la atención a las personas con anomalías dentomaxilofaciales como problema de salud bucal.

Planificación del sistema de métodos a utilizar con predominio de los métodos productivos como los de la enseñanza problémica, en unión con el método clínico.

5. Valoración del uso que se le otorga a la tecnología informática en función de la enseñanza y el sistema de evaluación a utilizar.

Diseño de presentaciones que faciliten, entre otros elementos, el reconocimiento de las anomalías dentomaxilofaciales más complejas y menos frecuentes, la conducción de la enseñanza del diagnóstico mediante el método clínico y la utilización de la clasificación sindrómica de Moyers.

Selección del tipo de evaluación a utilizar para la determinación del nivel de desarrollo alcanzado en la apropiación de este contenido en las distintas modalidades de la educación en el trabajo y explicación de los indicadores incluidos en las guías de observación y las de autoevaluación (Anexo 5).

6. Planificación de las formas de organización del trabajo docente.

Utilización de las orientaciones metodológicas para las modalidades de educación en el trabajo. (Anexo 5)

- En la atención ambulatoria: Planificación de las agendas de turnos de los profesores en la atención estomatológica, según necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ortodoncia, de manera que se asegure la variedad de personas en cuanto a las etapas de crecimiento y desarrollo, las anomalías dentomaxilofaciales, los tipos de dentición y la clasificación sindrómica.

Es importante dedicar un espacio de pre-clínica en la atención estomatológica con el objetivo de familiarizar a los estudiantes con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico: que hagan suyo el objetivo de la actividad, por qué deben aprender el contenido, cómo hacerlo y en qué momento, así como las invariantes funcionales para la ejecución de las habilidades y consideraciones éticas al relacionarse con el paciente y sus familiares. Selección de las temáticas a tratar, según el programa de la asignatura.

- En la presentación y discusión de casos: Elección de las manifestaciones clínicas reales o simuladas que porten contradicciones, con necesidad de exámenes complementarios para la determinación del diagnóstico definitivo, como

radiografías panorámicas y periapicales en personas con anomalías en la fórmula dentaria, modelos de yeso en anomalías de posición y dirección de los dientes o anomalías de la oclusión, y fotografías en personas con anomalías de los tejidos blandos y los maxilares.

Etapa 2. Ejecución de la enseñanza.

Esta etapa comprende la ejecución de las actividades planificadas en la anterior y adquiere relevancia pues se desarrolla en los servicios de la atención estomatológica. En sus inicios, el profesor demuestra con un paciente cómo realizar el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

A continuación, el profesor dirige a los estudiantes en la aplicación de estrategias de trabajo a un nivel reproductivo con otros pacientes, según modelo análogo al demostrado por él. Aunque se requiere el aumento progresivo y gradual de la complejidad de la anomalía del paciente, con esta ejercitación el estudiante debe mejorar su desempeño al eliminar sucesivamente los errores e interpretaciones incorrectas y corregir las imprecisiones presentadas.

Al finalizar esta etapa el estudiante debe realizar actividades a un nivel productivo o creativo, según el nivel de apropiación del contenido, pues posee la preparación teórica y práctica necesaria que le permite actuar con independencia y creatividad para identificar e interpretar los signos y síntomas asociados a las anomalías dentomaxilofaciales.

Procedimientos.

1. Realización del diagnóstico pedagógico integral.

Precisión por el profesor del nivel de la zona de desarrollo próximo que tiene cada estudiante y el grupo, para la ejecución del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, a partir de los resultados del diagnóstico pedagógico, y organización de las acciones a realizar en cada actividad docente. Su actualización será de forma sistemática.

2. Demostración por parte del profesor, de la ejecución de las invariantes funcionales de las habilidades para el diagnóstico, mediante el método clínico, de anomalías dentomaxilofaciales, en un paciente.

Registro en la historia clínica del resultado de la ejecución de las diferentes etapas del método clínico para el diagnóstico de estas anomalías, respetando su carácter sistémico y procesal:

- Formulación del problema.
- Búsqueda de la información básica. Para ello el profesor procede a interrogar al paciente y a los familiares, estableciendo una comunicación clara y organizada, de manera que logre un acercamiento afectivo para obtener toda la revelación bio-psico-social necesaria y plantear, de forma correcta, la posible hipótesis diagnóstica.

Según los detalles obtenidos en la indagatoria se procede a examinar, de forma general, la cara y estructuras bucales; y valiéndose de la empatía que fomente, permita obtener datos para el diagnóstico. Se insiste en el uso correcto de los medios de protección (guantes quirúrgicos y *nasobuco*).

- Determinación del diagnóstico presuntivo.

Planteamiento de la hipótesis diagnóstica a partir del razonamiento clínico de la información aportada por el examen físico y el interrogatorio. Determinación de la clasificación sindrómica.

Contraste del diagnóstico presuntivo mediante la indicación e interpretación de los estudios complementarios para verificar la hipótesis.

Refinamiento del diagnóstico presuntivo mediante el diagnóstico etiológico, morfopatogénico, individual y diferencial, integrando todos los hallazgos en un marco coherente.

- Confirmación del diagnóstico.

Precisión del diagnóstico definitivo o de certeza, concreción del pronóstico y establecimiento de una correcta conducta terapéutica.

3. Precisión por el profesor de otros aspectos a tener en cuenta durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Explicación de la importancia que tiene la puntualidad, disciplina, participación activa del estudiante, expresión oral, manejo de la terminología estomatológica, relación con pacientes y familiares, y su actividad con los compañeros de grupo. Valoración de sus habilidades comunicativas además de su actuación, conforme al sistema de valores y principios éticos de la profesión.

Exposición del modo de empleo de las guías para la autoevaluación del estudiante.

Enumeración y fundamentación de los posibles y más frecuentes errores que cometen los estudiantes durante la actividad, cómo controlarlos, para qué necesitan este contenido, lo que necesitan para lograrlo y las condiciones con que cuentan en la atención primaria de salud para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

4. Ejercitación por los estudiantes del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, con la guía del profesor.

Asignación de pacientes a dúos de estudiantes, según el resultado del diagnóstico pedagógico integral.

Motivación del profesor a los estudiantes para que registren los diferentes aspectos en la historia clínica de acuerdo con las etapas del método clínico. Debe establecer relaciones entre este contenido y los de asignaturas precedentes.

Aumento gradual de la complejidad de las anomalías a valorar por los estudiantes.

Asignación de pacientes o casos simulados con situaciones problemáticas, para la modalidad de presentación de casos y su discusión diagnóstica.

Establecimiento de las relaciones interdisciplinarias definidas en la etapa anterior para integrar los contenidos en la solución de las anomalías dentomaxilofaciales como problema de salud bucal.

Estimulación de la autoevaluación de los estudiantes, el análisis y discusión entre ellos de las autoevaluaciones realizadas. Tomar en consideración lo que registró con la guía de observación propuesta (Anexo 5) y orientar medidas para su perfeccionamiento en caso de dificultades.

Valoración de alternativas durante la enseñanza de este contenido, teniendo en cuenta el resultado del aprendizaje por los estudiantes.

5. Realización en forma independiente por los estudiantes del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Asignación de personas a dúos de estudiantes, según el resultado del diagnóstico pedagógico integral.

Registro por los estudiantes, de manera independiente y creativa, de los diferentes aspectos en la historia clínica, acorde con las etapas del método clínico, hasta arribar al diagnóstico definitivo.

Reflejo, en la tarjeta individual de habilidades del estudiante, del resultado final de la evaluación, teniendo en cuenta la transformación lograda y el análisis y discusión de las autoevaluaciones en el grupo de estudiantes. El profesor orientará medidas para su perfeccionamiento en caso de dificultades.

Inclusión en la evaluación de los estudiantes de sus índices de puntualidad; disciplina; interés demostrado; agrado por las ejecuciones; tiempo empleado; la seguridad en lo que decide, hace y obtiene; uso de los medios de protección; participación activa; expresión oral; manejo de la terminología estomatológica; relación con la persona atendida, familiares y demás miembros del colectivo de trabajo; su actividad con los compañeros de grupo. Valoración de sus habilidades comunicativas, además de su actuación conforme al sistema de valores y principios éticos de la profesión.

Etapa 3. Evaluación de la planificación, organización y ejecución de la enseñanza.

La calificación del proceso proyectado, ordenado y llevado a cabo es importante para controlar su cumplimiento, lo cual permite, a partir del análisis de la información resultante, comprobar cómo se comportó la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Procedimientos.

1. Valoración por el jefe del departamento de Ortodoncia, mediante observación, de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Evaluación, por el directivo acerca del comportamiento, en la ejecución de la atención estomatológica, de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, los medios, los métodos de la enseñanza problémica y el método clínico, el sistema de evaluación utilizado, las formas del trabajo docente y la relación de todos con los objetivos de la actividad.

Asimismo, evaluará el logro de la integración de los conocimientos, habilidades y valores durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, mediante las relaciones del estudiante con los pacientes atendidos y sus familiares, el resto de los compañeros del grupo y con el profesor, así como sus normas de comportamiento y cumplimiento de los principios éticos.

2. Comprobación, por el directivo, de las evaluaciones realizadas.

Verificación de la integralidad de las comprobaciones reportadas en las tarjetas de habilidades de cada estudiante, en las diferentes actividades cumplidas, y calidad de las historias clínicas confeccionadas al efecto.

Constatación de las presentaciones de casos y discusiones diagnósticas realizadas, así como la calidad de su desarrollo.

3. Debate con profesores y estudiantes de los principales resultados de las observaciones practicadas.

Análisis de forma semanal del alcance de las observaciones, según los objetivos de la actividad programada para el período, las revisiones a las historias clínicas, sobre todo, lo concerniente a la discusión diagnóstica, para darle así seguimiento sistemático a las dificultades y buscar alternativas en la enseñanza de este contenido.

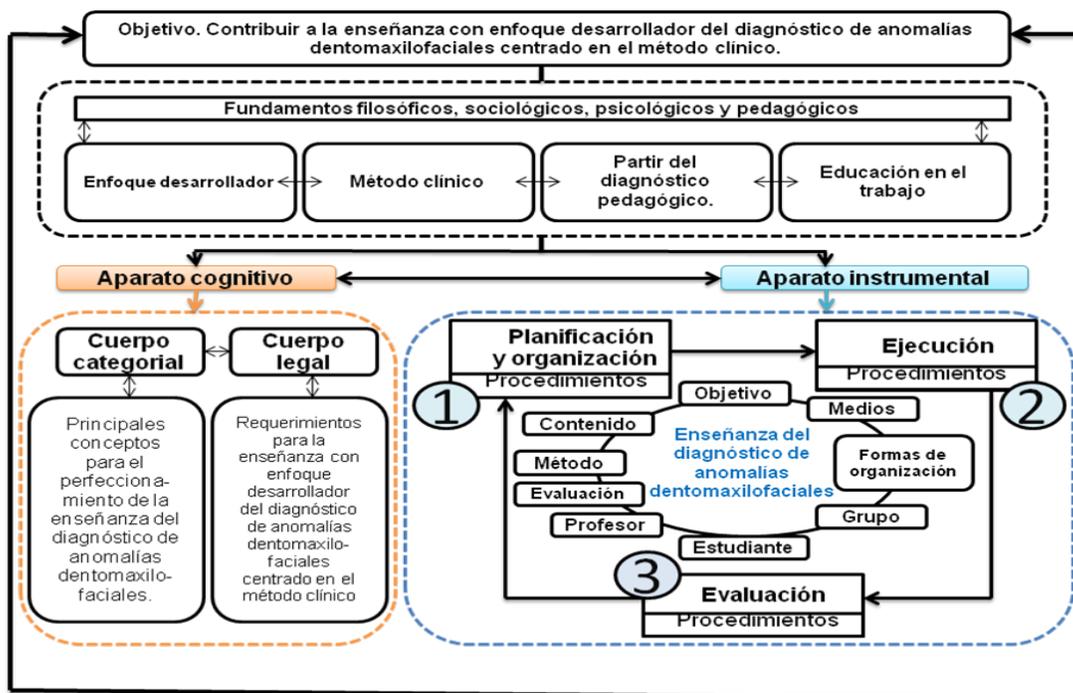
4. Información al jefe del colectivo de la asignatura Ortodoncia y al jefe del departamento de Estomatología del resultado de las valoraciones realizadas.

Presentación de conclusión con respecto a estimados efectuados para que puedan incluirse en las actividades del trabajo docente metodológico, acciones metodológicas que permitan el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

5. Diseño del plan de medidas para mejorar los aspectos evaluados de insatisfactorio.

Seguimiento sistemático a estos aspectos e incluir en la proyección, el resultado del análisis y discusión realizados con los estudiantes.

Representación gráfica de la metodología propuesta.



Conclusiones del capítulo:

La constatación de la situación actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales demostró potencialidades que el reglamento para el trabajo metodológico advierte implícitamente mediante las particularidades del enfoque desarrollador; también se aprecian en los documentos rectores de la carrera, los cuales reconocen al diagnóstico como parte de la función directriz del perfil del egresado; perciben el predominio de la educación en el trabajo en calidad de favorecedora de la actuación de estudiantes y profesores en situaciones reales y motivantes; y exaltan la experiencia docente y la preparación en la asignatura impartida por los profesores de Ortodoncia.

No obstante, se evidenciaron insuficiencias en la enseñanza de este contenido, las que se manifiestan en el limitado aprovechamiento de los resultados del diagnóstico pedagógico y de sus resultados; la enseñanza referida a este tema se realiza solamente en determinados momentos de la asignatura Ortodoncia y con restricciones desde la precisión de los objetivos, su estructuración y control, en correspondencia con el método clínico; la insuficiente utilización de variantes o alternativas en su realización; en ocasiones, la exclusión de los estudiantes de la planificación, ejecución y control de las tareas docentes relacionadas con este contenido; la realización eventual del ejercicio docente en contextos laborales alejados del futuro profesional.

Lo anterior permitió el diseño de una metodología para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza, desde el enfoque desarrollador, del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. Dispone de objetivo general, fundamentación, rasgos que la distinguen y aparato cognitivo, que incluye los cuerpos categorial y legal. También de uno instrumental formado por tres etapas contentivas de procedimientos en la organización, planificación, ejecución y evaluación de esta enseñanza. Se acompaña de una representación gráfica.

**CAPITULO 3. EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA METODOLOGÍA AL
PERFECCIONAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE
ANOMALIAS DENTOMAXILOFACIALES**

CAPITULO 3. EVALUACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE LA METODOLOGÍA AL PERFECCIONAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DEL DIAGNÓSTICO DE ANOMALÍAS DENTOMAXILOFACIALES

Este capítulo se estructura en dos epígrafes, en los que se analiza la valoración de los expertos acerca de la viabilidad y pertinencia de la metodología propuesta, así como la evaluación acerca de su contribución al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, mediante un cuasi experimento.

3.1 Resultados de la valoración realizada por expertos acerca de la viabilidad y pertinencia de la metodología

Con el propósito de obtener una apreciación inicial sobre este tema se empleó como método el criterio de expertos, caracterizado por sus potencialidades para evidenciar opiniones con relación a la propuesta, sobre la base del juicio emitido por personas que poseen un elevado nivel de conocimiento en la temática investigada, grado científico, categorías docentes superiores y experiencia como profesores de la Educación Superior. Se consultó a 33 profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, Villa Clara, Matanzas y La Habana, así como de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Sancti Spíritus y de la Universidad de Sancti Spíritus.

La composición de los profesores preseleccionados es: cinco con categoría docente de Asistente; 15, de Profesor Auxiliar y 13, de Profesor Titular. De ellos, 19 son máster y 14 doctores en ciencias. En cuanto a la experiencia, siete tienen menos de 10 años de experiencia; ocho, entre 10 y 20 años de experiencia y 18, más de 20 años de experiencia.

Es válido aclarar que se entiende por experto a un individuo, grupo de personas u organizaciones, capaces de ofrecer con un máximo de competencia, valoraciones conclusivas sobre un determinado problema, hacer pronósticos reales y objetivos sobre efecto, aplicabilidad, viabilidad, y relevancia que pueda tener en la práctica

la solución que se propone y brindar recomendaciones de qué hacer para perfeccionarla. (Crespo Borges, T. P., 2007: 13)

Se seleccionaron los expertos a partir de la autoestimación realizada por cada profesional mediante encuesta (anexo 6) sobre su competencia en el tema y las fuentes de argumentación que avalan este criterio. Para conocer la opinión del posible idóneo sobre su competencia, se utilizó una escala de autovaloración de 11 categorías (0 a 10), donde el cero significa absoluto desconocimiento del tema que se investiga y el 10 representa un pleno saber.

Con el objetivo de determinar las fuentes que le permitieron argumentar sus criterios, se solicitó a cada encuestado que indicara en una escala ordinal de tres categorías (nivel alto, medio o bajo) el grado de influencia que ha tenido cada una de las fuentes en el nivel de competencia alcanzado.

Los resultados de la aplicación de la escala se presentan en el anexo 7, tabla 1. El coeficiente de conocimiento (K_c) que tiene el experto se calcula mediante la multiplicación del valor, según esta escala, por 0,1. El cálculo del coeficiente de argumentación (K_a) de cada especialista se determinó como producto de la suma de los puntos alcanzados (Anexo 7, tabla 2), a partir de una tabla patrón (Anexo 7, tabla 3).

Dados los de conocimiento (K_c) y de argumentación (K_a), se calculó el coeficiente de competencia (K) según lo referido por T. Crespo Borges (2007). El cálculo del mismo se adjunta en el anexo 7, tabla 4, donde se puede observar que 30 obtuvieron índices superiores a 0,8 considerado alto y tres obtuvieron índices comprendidos entre 0,8 y 0,5 como coeficiente medio. De los tres últimos, se tomó en consideración las valoraciones cualitativas que realizaron, pero no fueron incluidos en el procesamiento estadístico.

A los treinta seleccionados con un coeficiente de competencia alto, se les aplicó una segunda encuesta (Anexo 8) para valorar la viabilidad y pertinencia de la metodología. El procesamiento de los datos obtenidos a partir de sus criterios, se muestra en el Anexo 9. En términos cualitativos, la información obtenida permite

afirmar que la metodología resulta adecuada, resalta la estabilidad mostrada por los expertos en relación con las respuestas, que indican actitudes favorables (Bastante Adecuado) hacia la propuesta (Anexo 9, tabla 6).

Es un criterio consensuado que, con la instrumentación de la metodología propuesta, se contribuye a atenuar las insuficiencias relacionadas con la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de Estomatología.

A pesar de no existir opiniones poco adecuadas o inadecuadas sobre los indicadores consultados, los señalamientos realizados por los expertos contribuyeron a efectuar ajustes para el perfeccionamiento de la metodología. Las principales conclusiones derivadas de la aplicación de este método, teniendo en cuenta las recomendaciones formuladas, se sintetizan en el anexo 10.

3.2 Evaluación de la contribución de la metodología propuesta mediante el cuasi experimento

En la investigación se empleó un diseño experimental para evaluar la contribución de la metodología al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

El escenario para la aplicación experimental fue la Clínica Estomatológica Docente Provincial de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, durante el curso académico 2013-2014.

La población estuvo conformada por los seis profesores de la asignatura Ortodoncia del departamento de Estomatología y los 36 estudiantes de cuarto año del curso 2013-2014, organizados en cuatro subgrupos de nueve estudiantes, de la carrera de Estomatología en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus.

En el cuasi experimento se comparan los resultados obtenidos con los instrumentos aplicados en el grupo control y en el grupo experimental en las etapas inicial y final, su diseño siguió la variante:

$G_1 \quad O_1 \quad - \quad O_2$

$G_2 \quad O_3 \quad X \quad O_4$, donde G_1 representa el grupo control; O_1 , la pre-prueba al grupo control; -, la ausencia de aplicación de la metodología y O_2 , la pos-prueba al grupo control. G_2 representa el grupo experimental; O_3 , la pre-prueba al grupo experimental; X, representa la aplicación de la metodología y O_4 , la pos-prueba al grupo experimental. “La realización de las pre-pruebas O_1 y O_3 sirve para verificar la equivalencia inicial de los grupos, a pesar de ser grupos intactos.” (Hernández Sampieri, R., 2006: 183).

En el marco de este cuasi experimento, 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 cuasi experimento, se realizó la operacionalización en dimensiones, indicadores y criterios de medida (Anexo 11).

Dimensión 1. Cognitiva. Constituida por elementos teóricos que evidencian el enfoque desarrollador 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) las alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Dimensión 2. Procedimental. Incluye la expresión práctica de acciones que patentizan el enfoque desarrollador 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) las

alteraciones morfológicas, estéticas y funcionales de las estructuras dentomaxilofaciales.

Dimensión 3. Afectiva. Constituida por las vivencias afectivas que estimulan, direccionan y sostienen 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.

Preparación del cuasi experimento.

La preparación del cuasi experimento se efectuó durante el curso académico 2012-2013. Para realizar esta primera predicción se elaboraron y validaron los instrumentos para la posterior recolección de datos primarios de los profesores y estudiantes en las etapas de la intervención experimental: guías de observación de los profesores (Anexo 12) y estudiantes (Anexo 13) en la educación en el trabajo, y encuestas a profesores y estudiantes en la asignatura Ortodoncia del cuarto año de la carrera de Estomatología (Anexos 14 y 15).

Se hicieron corresponder los ítems de cada instrumento 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) y se considera que las dimensiones asumirían en valor, el puntaje promedio de sus indicadores. Es criterio del autor que si después de aplicar la metodología el resultado asciende dos niveles o más en la escala ordinal, ocurre un cambio significativo.

En el diseño del cuasi experimento se prestó especial atención a la categoría docente, a la experiencia y preparación metodológica de los profesores al impartir la asignatura Ortodoncia, así como al jefe del departamento de ortodoncia de la Clínica Estomatológica Provincial quien participó como observador junto al autor de la investigación.

Para el control de la primera, se contempló la inclusión proporcional de los profesores en cada grupo del cuasi experimento: tres, en el grupo G_1 (control) y tres, en el grupo G_2 (experimental). El control del jefe del departamento de Ortodoncia como observador se realizó mediante su entrenamiento detallado acerca de los instrumentos elaborados para la obtención de la información y su registro.

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 cuasi experimento se optó por la segunda estancia, al admitir la aplicación de todas las etapas de la metodología durante el mismo curso escolar.

Por selección aleatoria, se escogió el subgrupo 3, para el grupo G_1 y el 4, para el G_2 . De esta manera, los grupos control y experimental quedaron formados por tres profesores y nueve estudiantes, cada uno. Debe aclararse, en relación con los estudiantes, que la distribución fue similar según sexo, edad y aprovechamiento académico, y que mientras se efectuó el cuasi experimento, los dos grupos desarrollaron sus actividades en días discontinuos, lo que permitió su alternancia en la educación en el trabajo y el aprovechamiento de los conjuntos dentales disponibles.

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 y que la información obtenida no sería empleada para otros fines fuera del marco de la investigación, que su participación sería voluntaria y, una vez incorporados a ésta, tendrían la posibilidad de abandonarla si así lo decidieran. Su disposición a colaborar en el estudio se plasmó en un modelo de consentimiento expreso, debidamente firmado por ellos y el autor de la investigación. (Anexo 16)

Precisados los principales aspectos correspondientes a la preparación del cuasi experimento, se procedió a su ejecución.

Ejecución de cuasi experimento.

Como parte de la marcha del cuasi experimento, se aplicaron los instrumentos a los profesores y estudiantes de los grupos G_1 (control) y G_2 (experimental) para determinar el nivel del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en una etapa inicial (primera semana de la asignatura) y otra final (octava semana de la segunda estancia), desde el criterio de que ambos constituían momentos temporales significativos durante el desarrollo de la asignatura.

En este sentido, se precisaron las principales direcciones que, como parte del trabajo investigativo, era necesario analizar, las cuales se relacionan con:

- Análisis de las dimensiones e indicadores establecidos y su correspondencia con la metodología propuesta.
- Posibilidades reales de realizar la investigación, teniendo en cuenta la complejidad del trabajo docente de los profesores desde la atención estomatológica.
- Verificación del estricto cumplimiento de la planificación de las actividades docentes de acuerdo con el programa analítico de la asignatura Ortodoncia.

A continuación se exponen los datos conclusivos, iniciales y finales, de los instrumentos aplicados en el cuasi experimento.

3.2.1 Resultados de la aplicación de instrumentos a profesores de los grupos control y experimental por etapas

Etapa inicial.

A partir de los datos primarios obtenidos para cada indicador de las tres dimensiones de la variable operacional (Anexo 17, tablas 1 y 2) se diseñaron cuadros que permitieron realizar el análisis en cada etapa de la investigación.

Para la dimensión cognitiva, durante la etapa inicial, en el G_1 (control) el indicador 1.1 mostró que en un nivel muy bajo se encontraron dos profesores y uno en el bajo. Para el experimental G_2 , en este indicador también se ubicaron dos

profesores en el nivel muy bajo y uno en bajo. Constituyó una regularidad la deficiente emisión de juicios valorativos en correspondencia con los conocimientos didácticos para asumir una enseñanza con enfoque desarrollador en su carácter sistémico, sistemático y contextual, del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el carácter procesal del método clínico. (Anexo 17, tabla 3).

En el indicador 1.2, dos profesores del G₁ se hallaban en grado muy bajo y uno en bajo, mientras que en el G₂ los tres profesores se ubicaron en el nivel muy bajo. En este indicador los profesores de ambos grupos presentaron limitaciones en los saberes didácticos para hacerse cargo de una enseñanza con enfoque desarrollador en su carácter flexible, dialéctico y personalológico del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el carácter sistémico del método clínico. (Anexo 17, tabla 3).

Según lo apreciado en el resultado promedio, ambos grupos culminaron en el nivel muy bajo. (Anexo 17 tabla 6). Ello asegura que en la etapa inicial la generalidad de los profesores careció de nociones para realizar la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Para la dimensión procedimental, en el indicador 2.1 del G₁, permanecieron dos profesores en estadía muy baja y uno en la baja. En el G₂ los tres profesores se situaron de forma similar al G₁. Estos resultados mostraron las insuficiencias de los profesores en la impartición de la enseñanza con enfoque desarrollador con el carácter flexible, dialéctico y personalológico de este contenido y la naturaleza procesal del método clínico. (Anexo17, tabla 4).

En el indicador 2.2, se encontraron en una situación muy baja los tres profesores del G₁; mientras que en el G₂, dos profesores se colocaron en el nivel muy bajo, y uno, en el bajo. Estos resultados manifestaron sus dificultades para ejercer la enseñanza con enfoque desarrollador con carácter flexible, dialéctico y personalológico del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el carácter sistémico del método clínico. (Anexo17, tabla 4).

En la etapa inicial del cuasi experimento, el lugar de la expresión práctica de acciones que evidencian el carácter desarrollador en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico es, en general, muy bajo. Esto se comprobó al culminar ambos grupos (G_1 y G_2), en la dimensión procedimental, en una posición muy baja. (Anexo 17, tabla 6).

Para la dimensión afectiva, en el indicador 3.1, los tres profesores del G_1 se emplazaron en un sitio muy bajo; y en el G_2 , dos se ubicaron en el nivel muy bajo y uno en el bajo. Ello fue causado por el predominio de profesores que no mostraron agrado durante la enseñanza con carácter desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrada en el método clínico. (Anexo 17, tabla 5).

En el indicador 3.2, dos profesores ocuparon un escalón muy bajo y uno, bajo en el G_1 . En el G_2 , los tres se mantuvieron en gradación muy baja. En este referente los de ambos grupos no mostraron interés en la enseñanza con carácter desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrada en el método clínico. (Anexo 17, tabla 5).

La tendencia aquí es similar a la obtenida en las otras dos magnitudes, pues ambos grupos de profesores se instalaron en el nivel muy bajo. (Anexo 17, tabla 6). Esto pone de manifiesto que en la etapa inicial del cuasi experimento presentaban, generalmente, limitadas vivencias afectivas que estimularan, direccionaran y sostuvieran la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

El grado muy bajo, en que se hallaban durante la etapa inicial las tres dimensiones de la variable operacional, según la matriz de valoración utilizada para evaluar a los profesores del G_1 (control) y del G_2 (experimental), muestra la homogeneidad originaria de los dos grupos. (Anexo 17, tabla 6).

En la etapa inicial, el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, ocupó una estadía muy baja (Anexo 17, tabla 6), lo que corrobora la necesidad de transformación que plantean las exigencias

actuales de la educación médica superior en la asignatura Ortodoncia para cumplir con el modelo de formación del estomatólogo general básico cubano.

Etapa Final.

Después de aplicar la metodología, se realizó la comprobación de la etapa final para evaluar el cambio en la variable operacional. En sentido general, las tres dimensiones mostraron una evolución positiva. Un análisis más detallado por indicador permitió realizar las siguientes consideraciones.

En el indicador 1.1, un profesor del G₁ (control) se mantuvo en el nivel bajo, uno se mantuvo en el nivel muy bajo y otro pasó del muy bajo al bajo, si se comparan con la etapa inicial. Del G₂ (experimental), en este aspecto, en la etapa final, los tres profesores ascendieron: uno, a grado alto, y dos a muy alto. El cambio del último grupo a fases superiores estuvo asociado al dominio mostrado en sus conocimientos didácticos para asumir una enseñanza con enfoque desarrollador en su carácter sistémico, sistemático y contextual, del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y el carácter procesal del método clínico (Anexo 17, tabla 3).

En el indicador 1.2, los dos profesores ubicados inicialmente en muy bajo y uno en el bajo del G₁, se mantuvieron en estos niveles en la etapa final. En el G₂, de los tres que se encontraban en una situación de muy bajo, dos promovieron a alto y uno a muy alto. En este índice los profesores del G₂ presentaron mostraron dominio de los saberes didácticos para encargarse de una enseñanza con enfoque desarrollador de este contenido en su carácter flexible, dialéctico y psicológico y el carácter sistémico del método clínico. (Anexo 17, tabla 3).

En la dimensión cognitiva, en la etapa conclusiva, los profesores del G₁ mejoraron la fase, desde una estadía muy baja hasta baja; pero los del G₂ evidenciaron un incremento de mayor significación al avanzar cuatro lugares (de muy bajo a muy alto). Ello permite afirmar que los profesores de este último grupo experimentaron un cambio favorable de significación en la apropiación de elementos teóricos que prueban el carácter desarrollador en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. (Anexo 17, tabla 6).

En el indicador 2.1 para el G₁, los dos profesores ubicados en escalón muy bajo y uno en bajo, se mantuvieron en la misma circunstancia. En el G₂, los tres profesores arribaron al nivel alto. Estos resultados hablan de la evolución de los del G₂ en la impartición de la enseñanza de este contenido con enfoque desarrollador, dado en su carácter flexible, dialéctico y personológico y con el carácter procesal del método clínico. (Anexo 17, tabla 4).

En el indicador 2.2, los tres profesores del G₁ continuaron en el sitio muy bajo; mientras que en el G₂, los dos emplazados en el muy bajo se elevaron al medio y el del bajo llegó hasta el alto. Estas conclusiones manifiestan el cambio favorable de los profesores del grupo experimental en la impartición de la enseñanza con enfoque desarrollador en su carácter flexible, dialéctico y personológico del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y con el carácter sistémico del método clínico. (Anexo 17, tabla 3).

La dimensión procedimental mostró que los profesores del G₁ siguieron, durante el cuasi experimento, en el nivel muy bajo; sin embargo los del G₂ experimentaron una tendencia al incremento, pues del muy bajo pasaron al alto, lo que justificó el cambio favorable de significación del grupo experimental en el dominio de los procedimientos para impartir la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. (Anexo 17, tabla 6).

En el indicador 3.1, de los tres profesores del G₁ asentados en el nivel muy bajo, dos prosiguieron allí y uno avanzó al bajo. En el G₂, de los dos profesores instalados en el nivel muy bajo en la etapa inicial, uno escaló al nivel alto y el otro, junto al que se inició en el nivel bajo, llegó hasta el muy alto. Ello se debió a la mayor entrega de los profesores del G₂ en la enseñanza con carácter desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales durante todas las etapas del método clínico. (Anexo 17, tabla 3).

En el indicador 3.2, de los tres profesores del G₁, dos se quedaron en muy bajo y uno en bajo. En el G₂, de los tres profesores ubicados en el nivel muy bajo en la

etapa inicial, dos ascendieron al nivel alto y uno al muy alto. En este referente, los profesores del grupo experimental mostraron una modificación positiva en cuanto a su interés en la enseñanza con carácter desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

La dimensión afectiva de la variable operacional sufrió un resultado similar a la procedimental en cuanto a la modificación promedio en niveles de los profesores de ambos grupos. Esto corrobora que en la etapa final del cuasi experimento los profesores del grupo experimental evolucionaron de forma significativa en las vivencias afectivas que estimulan, direccionan y sostienen la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico. (Anexo 17, tabla 6).

En resumen, el resultado de la evaluación de las dimensiones en la etapa inicial, dice que las tres alcanzaron el nivel muy bajo en el G₁ (control) y el G₂ (experimental), lo que corrobora la homogeneidad entre ambos al comienzo de la evaluación. En la etapa final, se aprecia una tendencia en el grupo control a mantenerse en este nivel en las tres dimensiones del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales; pero en el experimental se manifiesta un incremento en sus valores con un tránsito significativo a gradación alta (dimensiones procedimental y afectiva) y muy alto (dimensión cognitiva). (Anexo 17, Tabla 6).

Similar comportamiento se observa en los resultados del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales (Anexo 17, Gráfico 1), donde advierte que, de forma general, ambos grupos de profesores, en la etapa inicial obtuvieron un lugar muy bajo, en el que se mantuvo el grupo control durante la etapa final; pero el otro grupo percibió una tendencia significativa al incremento (de dos niveles) una vez implementada la metodología.

3.2.2 Resultados de la aplicación de instrumentos a estudiantes de los grupos control y experimental por etapas

Mediante la asignación de los instrumentos diseñados, se obtuvo el valor de los indicadores de cada dimensión en la etapa inicial y final para los estudiantes. La conclusión del análisis de los datos primarios de los estudiantes, reflejados en el anexo 18 (tablas 1 y 2) permitió el resumen de tablas de distribución de frecuencias relativas que se comentan a continuación.

Etapa inicial.

Para la dimensión cognitiva, en el G₁, el indicador 1.1 mostró que tres estudiantes, para 33,4%, se ubicaron en el grado bajo y seis, para un 66,6%, se establecieron en el muy bajo. En este grupo, los estudiantes no obtuvieron valores medios, altos o muy altos. En el G₂, uno estuvo en el nivel bajo y ocho en el muy bajo, para un 88,8%. Constituyó una regularidad en los estudiantes de ambos grupos, en este momento, la insuficiente apropiación activa de conocimientos para formular el problema; buscar la información básica; definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y confirmación. (Anexo18, tabla 3).

En el indicador 1.2, en ambos grupos, siete estudiantes (77,7%) permanecieron en fase muy baja. Ello demuestra que, en los dos grupos, presentaban una imperfecta aprehensión reflexiva de conocimientos para exponer la dificultad; localizar los apuntes elementales; precisar el diagnóstico presuntivo, su comprobación y corroboración.

Esto pudiera ser expresión del grado de dificultad que representa para el estudiante la apropiación activa, reflexiva y científica para realizar el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, si el profesor tiene un bajo nivel en el dominio de la didáctica para la enseñanza con enfoque desarrollador de este contenido, como se comprobó en la aplicación de instrumentos a los profesores en la etapa inicial del análisis.

En la dimensión procedimental, en su indicador 2.1, en ambos grupos, predominó la estancia de ocho estudiantes (88,8%) en el nivel muy bajo y uno (11,2%) en el bajo. En general, en la etapa inicial, los estudiantes exteriorizaron desventajas en

la ejecución independiente al formular el problema; buscar la información básica; fijar el diagnóstico presuntivo; su verificación y confirmación. (Anexo 18, tabla 4)

En el indicador 2.2, se aprecia que siete estudiantes (77,6%) del G₁ se colocaron en el nivel muy bajo y uno (11,2%) en bajo y medio. En el G₂, de forma similar, el mayor porcentaje de estudiantes (66,7%) ocuparon el muy bajo y tres (33,3%) el bajo. Ello muestra que en la etapa inicial los estudiantes presentaron limitaciones en la ejecución creativa para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y confirmación.

El resultado obtenido en los dos indicadores de la dimensión procedimental, en la etapa inicial, puede ser manifestación derivada de las debilidades detectadas en los profesores para llevar a cabo una enseñanza con enfoque desarrollador de este tema, centrado en el método clínico, en la actividad independiente y creativa de los estudiantes, en cuanto al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales durante las etapas de este método.

En la dimensión afectiva, en su indicador 3.1 predominó el porcentaje de estudiantes en estadía muy baja en ambos grupos. En el de control (G₁) siete estudiantes (77,8%) se mantuvieron en este rango y dos (22,2%) en el bajo. En el experimental (G₂) ocho estudiantes (88,8%) estuvieron en el nivel muy bajo y uno (11,2%) en el bajo. En general, en la etapa inicial, ellos revelaron limitado agrado al recibir la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las etapas del método clínico. (Anexo 18, tabla 5).

En el indicador 3.2 de esta dimensión, se aprecia que más del 70 % de los estudiantes de ambos grupos quedaron en el nivel muy bajo. En el G₁, siete (77,8%) permanecieron en este lugar y dos (22,2%) en el bajo. En el G₂, también, siete estudiantes (77,6%) se ubicaron en gradación muy baja y uno (11,2%) en baja y media. Ello expone que al comienzo, en general, los estudiantes mostraban, generalmente, restricto interés mientras le transmitían, con enfoque desarrollador, el saber referido al diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

En la etapa inicial, el reducido nivel de complacencia y curiosidad de los estudiantes durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico -según el resultado obtenido en los dos indicadores de la dimensión afectiva- pudiera estar en correspondencia con las restricciones valuadas en los profesores.

Un resumen, de las tres dimensiones analizadas en los estudiantes para esta etapa, se determina que en la cognitiva (1) existe un predominio en el nivel muy bajo en el G₁ o control (61,2%) y en el G₂ o experimental (83,3%). La procedimental (2) presenta 83,4% y 77,8%. La afectiva (3) exhibe 77,8% y 72,3%. Todas tienen un comportamiento similar, lo que refleja la homogeneidad en los tres aspectos, entre los dos grupos al inicio del estudio.

De esta manera, el perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la etapa inicial, patentiza un nivel muy bajo (Anexo 18, tabla 6) en los estudiantes con la presencia de más del 70%. Ello corrobora la necesidad de cambios en la enseñanza de este contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ortodoncia.

Etapa final.

Al observar el comportamiento de los indicadores antes (etapa inicial) y después (etapa final) de la concepción y aplicación de la metodología se evidencia el predominio de la mejoría (tránsito a niveles superiores) de los nueve estudiantes del grupo G₂ o experimental, en las tres dimensiones del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. Un análisis más detallado por indicador permitió realizar las siguientes consideraciones.

Al evaluar la trascendencia en la dimensión cognitiva de la etapa inicial a la final, se identificó que se mantuvo el mayor porcentaje de estudiantes en el indicador 1.1 en el G₁ (control) en etapas baja (44,5%) y muy baja (55,5%). En el G₂ (experimental) se apreció una tendencia al incremento de estadíos, con dos estudiantes (22,2%) en el medio, cinco (55,5%) en el alto y dos (22,3%) en el muy alto. (Anexo 18, tabla 3).

En este indicador para el grupo G_1 , ocho estudiantes se mantuvieron en igual nivel y uno mejoró, sin embargo en el grupo G_2 los nueve estudiantes mejoraron de nivel. (Anexo 18, tabla 7). El cambio de los estudiantes a niveles superiores se debió a la apropiación activa de conocimientos para formular el problema, buscar la información básica, definir el diagnóstico presuntivo, contrastarlo y comprobarlo, así como determinar su certeza.

Para el indicador 1.2 se observa una propensión al acrecentamiento de etapas en ambos grupos, desde la inicial hasta la final. No obstante las diferencias radican en que en el G_1 (control), solo tres estudiantes (33,3%) pasan al nivel medio, mientras que en el G_2 (experimental) ningún estudiante se mantuvo en bajo y muy bajo, tres (33,3%) ascendieron al medio, cinco (55,5%) al alto y uno (11,2%) al muy alto. (Anexo 18, tabla 3).

En este indicador cinco estudiantes del G_1 se mantuvieron en igual nivel y cuatro mejoraron; sin embargo los nueve estudiantes del G_2 perfeccionaron su estadía. (Anexo 18, tabla 6). El cambio de los estudiantes a niveles superiores estuvo causado por la apropiación reflexiva de conocimientos para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, producido por el dominio de sus metas, al saber qué necesitan para lograrlo, con qué cuentan y cómo los evalúan.

En la dimensión procedimental se aprecia que el indicador 2.1, en el tránsito de la etapa inicial a la final experimenta una tendencia al incremento en ambos grupos; pero en el G_1 (control) solo dos (22,2%) estudiantes se elevaron a faceta media, mientras los demás conservaron su estancia baja y muy baja. En el G_2 (experimental), dos estudiantes (22,3%) pasaron al lugar medio; cinco (55,5%), al alto y dos (22,2%), al muy alto. (Anexo 18, tabla 4).

En este indicador, cinco estudiantes del G_1 se mantuvieron en igual nivel y cuatro mejoraron; sin embargo los nueve estudiantes del G_2 mejoraron de nivel. (Anexo 18 tabla 7). Su salto a niveles superiores se debió a su independencia cognoscitiva para formular el problema, buscar la información básica definir el diagnóstico presuntivo, su contrastación y confirmación.

En el indicador 2.2 de esta dimensión, se aprecia el mantenimiento de los estudiantes del G₁, en la etapa final, en los niveles obtenidos durante la etapa inicial. Sin embargo en el experimental ningún estudiante quedó rezagado en el nivel muy bajo en la etapa final, pues en el bajo y en el medio se ubicó uno (11,2%), subieron cinco (55,4%) al escalón alto y dos (22,2%) al muy alto.

En este indicador seis estudiantes del G₁ se quedaron en igual nivel y tres mejoraron; sin embargo los nueve estudiantes del G₂ superaron su circunstancia. (Anexo 18, tabla 7). El cambio de los estudiantes a peldaños superiores tuvo que ver con el dominio y creatividad al identificar las irregularidades, localizar la información precisa, concretar el diagnóstico presuntivo, su contrastación y confirmación.

La dimensión afectiva tuvo un comportamiento similar a la procedimental en sus dos indicadores, en cuanto a la valoración en las categorías de muy bajo y bajo en la etapa inicial y su tendencia al incremento en la etapa final, pero con mayor significación en el grupo experimental (incremento a los niveles alto y muy alto) que en el de control (hasta llegan a medio). (Anexo 18, tabla 5).

En esta dimensión, en los indicadores 3.1 y 3.2 para el G₁, cuatro estudiantes quedaron en igual nivel y cinco mejoraron; sin embargo del G₂ los nueve estudiantes rebasaron el nivel anterior en el indicador 3.1 y en el 3.2, ocho se elevaron a otro escaño y uno se mantuvo en igual nivel (Anexo 18, tabla 7). El cambio de los estudiantes a niveles superiores estuvo causado por la satisfacción y la inclinación, mostradas durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Las tres dimensiones de la variable operacional resultan portadoras de un comportamiento tendente hacia las máximas categorías valorativas (alto y muy alto) en el grupo experimental, que se refleja en la ubicación del mayor porcentaje de estudiantes en estos niveles (Anexo 18, tabla 6), lo que pudiera estar relacionado con la contribución de la metodología sustentada en los fundamentos de la didáctica con enfoque desarrollador y el método clínico, en busca del

perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales. (Anexo18, Figura 2).

Desde la perspectiva asumida para analizar el comportamiento de cada uno de los indicadores y con el apoyo del empirismo aportado, puede afirmarse que en cada una de las dimensiones, en el grupo experimental de profesores y estudiantes, se evidenció importantes avances -en relación a los logros esperados producto de la aplicación de la metodología- mostrados en el tránsito por las dos etapas; fueron resultados cada vez más ascendentes, de acuerdo con la escala valorativa utilizada como patrón de referencia.

Conclusiones del capítulo:

La valoración de los expertos permitió comprobar la viabilidad y pertinencia de la metodología propuesta al existir consenso en considerar los siete indicadores bastante adecuados y ninguno como poco adecuado o inadecuado. Se realizó una evaluación en la práctica de la contribución de la metodología al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, con fundamentos del enfoque desarrollador y centrada en el método clínico, mediante un cuasi experimento. Esta mostró un cambio favorable, significativo, en la evaluación general, pues de la ubicación muy baja que ambos grupos (control y experimental) presentaban en la etapa inicial, en la etapa final ascendió el grupo experimental de profesores y estudiantes, al nivel alto.

CONCLUSIONES

El estudio realizado permite arribar a las siguientes conclusiones:

- Los fundamentos teóricos que desde la didáctica general sustentan el enfoque desarrollador se concretan en el carácter sistémico, sistemático, dialéctico, flexible, contextual y personológico. Lo anterior, unido a las particularidades de las categorías didácticas en las Ciencias Médicas, el carácter procesal y sistémico del método clínico en relación con el modo de actuación del estomatólogo general básico, permite definir la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico y determinar las exigencias para su realización.
- El diagnóstico realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus evidencia que aunque existen potencialidades en el reconocimiento de la importancia de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales y del método clínico, en la experiencia de los profesores y en el predominio de la educación en el trabajo; se constataron insuficiencias en su enseñanza, que se manifiestan en limitaciones para utilizar el diagnóstico pedagógico, precisar los objetivos, estructurar y controlar los contenidos en correspondencia con el método clínico, aplicar alternativas, lograr la implicación activa de los estudiantes durante las tareas docentes y, no siempre se realiza en relación con el contexto laboral del futuro profesional.
- La metodología que se propone con el apoyo de la multimedia ORTODIAG, se organiza en las etapas de organización, planificación, ejecución y evaluación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, distinguida porque precisa las relaciones entre las diferentes categorías de la didáctica en el contexto de la atención estomatológica desde un enfoque desarrollador, se centra en el método clínico, revela la necesidad de partir de los resultados del diagnóstico pedagógico y ofrece orientaciones para modalidades de la educación en el trabajo e instrumentos para su evaluación.

- La valoración por los expertos permitió comprobar la pertinencia y viabilidad de la metodología para su aplicación en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología, con la obtención de la categoría bastante adecuados de los siete indicadores valorados.
- Los resultados obtenidos en la evaluación de la implementación práctica de la metodología propuesta ponen de manifiesto el cambio favorable que se produce en profesores y estudiantes, expresado en su nivel de apropiación de conocimientos, forma de proceder y vivencias afectivas sustentado en el método clínico y el enfoque desarrollador, como parte del perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la continuidad de la investigación en otras aristas relacionadas con:

- La enseñanza con enfoque desarrollador del tratamiento de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en la fase de conducta terapéutica del método clínico, en la formación inicial del estomatólogo general básico.
- La profundización de los aspectos teóricos de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico, en la formación de los especialistas en Estomatología General Integral.
- La profundización en las relaciones interdisciplinarias que se pueden establecer en la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Se recomienda además, a partir de la implementación gradual de la metodología propuesta, extender el estudio de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico centrado en el método clínico a otras asignaturas de la carrera de Estomatología, en relación con diferentes problemas de salud bucal.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, M., Pla, L. y Galvis, Y. (2002). *Modelo innovador para el logro de un aprendizaje de calidad de las asignaturas Biomateriales y Operatoria Dental de las Escuelas de Odontología y Salud Bucal de la UGMA*. Barcelona: Estado Anzoátegui. (Material Mimeografiado)
- Addine Fernández, F. (2002). Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: G. García (compil.), *Compendio de Pedagogía*. (pp.80-101). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Addine Fernández, F. (2004). *Didáctica: Teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Addine Fernández, F. (2011). *La didáctica general y su enseñanza en la educación superior pedagógica. Aportes e impacto*. Material digitalizado.
- Addine Fernández, F. y otros. (2003). *Didáctica teoría y práctica (compilación)*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Adler, J. (2009). Medical diagnosis. In: *Medical diagnosis and treatment*. Washington: Editorial Mac Graw Hill.
- Aguilera, N. (2007). Gestión docente de los recursos didácticos como factor de calidad educativa en la Clínica Integral del Adulto. En: *Revista Odontológica de los Andes*, 2 (1).
- Alarcón Ortiz, R. (2013). *La calidad de la educación superior cubana: retos contemporáneos*. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.
- Álvarez, C., Rojas, T., Navas, R. y Quero, M. (2007). Proceso Didáctico del Docente en ambientes de aprendizaje clínico-odontológicos. En: *Acta Odontológica de Venezuela*, 45(3).
- Álvarez de Zayas, C.M. (1998). *Diagnóstico y Zona de Desarrollo Próximo. Alternativa en la validación de una metódica del cuarto excluido*. Tesis

presentada en opción al título científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *La escuela en la vida. Didáctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C.M. (2002). *Diseño cultural: una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico- cultural*. La Habana: Centro de Investigación para la Educación y el Desarrollo Humano. (Fotocopia).

Álvarez de Zayas, C.M. (2003). *Curso de evaluación y diagnóstico*. La Habana: CELAEE.

Álvarez Valls, L. (1984). *Por los senderos de la docencia estomatológica en Cuba*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.

Aparicio Martínez, F. (2008). Guía para el interrogatorio en la historia clínica. La evaluación de los síntomas. En: *Revista Mediacentro Electrónica*, 12(4). Recuperado de: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202008/v12n4a08/guia27.htm>.

Aparicio Martínez, F. (2011). El método clínico en la docencia médica. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 3(1), 1-3.

Arias, G. (1999). Acerca del valor teórico y metodológico de la obra de L.S.Vigotsky. En: *Revista Cubana de Psicología*, 16(3), 171-176.

Arias Rojas, A. (2008). *El diagnóstico en odontología. De la teoría al quehacer clínico*. Colombia: Editorial Universidad del Valle.

Arteaga Herrera, J.J y Chávez Lazo, E. (2000). Integración docente-asistencial-investigativa (IDAI). En: *Revista Cubana Educación Medica Superior*, 14(2), 184-95

- Arteaga Herrera, J. J. y Fernández Sacasas, J.A. (2010). El método clínico y el método científico. En: *Revista Medisur*, 8(5). Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/1323/372>
- Asamblea General de la Asociación Médica Mundial. (2006). Pilanesberg, Sudáfrica. Recuperado de: <http://www.wma.net/s/policy/e15.htm>.
- Ayala Valenzuela, R. y Torres Andrade, M.C. (2007). Didáctica de la enseñanza: prácticas ejemplares en el sector salud. *Revista Educación Médica Superior*, 21(2), 1-5.
- Bachman M. Comparing Traditional lecture Vs: Computer- Based Instruction for Oral Anatomy. (1998). In: *Eur J Dent Educ*, 48 (62), 587-591.
- Báxter Pérez, E. (2006). La educación en valores: papel de la escuela. En: G. García (compil.), *Compendio de Pedagogía*. (pp. 193-198). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Bearn, D. (2007). A learner-control instructional multimedia program is as effective as a program-control version in undergraduate orthodontic teaching. In: *Evid Based Dent*, 8(1) ,18.
- Beltrán Neira, R.J. (2011). La enseñanza - aprendizaje - evaluación del diagnóstico en Estomatología. En: *Revista de Estomatología Herediana*, 21(2).
- Bell Rodríguez, R. (1998). *Marco de referencia, bases y conceptos vigotskianos para una pedagogía de la diversidad*. La Habana. (Impresión ligera).
- Bell Rodríguez, R. (2011). *Estrategia didáctica para la integración del método clínico en el contenido de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Anatomía General: Modelación de la habilidad «Diagnóstico Anatómico»*, 12(7). Recuperado de: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n070711/071107>.
- Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebutillo, M. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

- Bermúdez Sarguera, R. y Rodríguez Rebastillo, M. (2003). Algunas consideraciones teóricas para el tratamiento metodológico de las habilidades básicas en la educación superior. En: *Revista Educación Médica Superior*, 23(1), 39-46.
- Blanco Aspiazú, M. A. (2003). Percepción del valor diagnóstico de la anamnesis, el examen físico y los análisis complementarios por internos de medicina. En: *Revista Cubana de Medicina Militar*. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>.
- Blanco Aspiazú, M. A. y otros. (2005). Evaluación del razonamiento clínico. En: *Revista Educación Médica Superior*, 19 (4). La Habana, Recuperado de: <http://bvs.sld.cu>.
- Blanco Aspiazú, M. A. y otros. (2006). Evaluación del uso de estudios complementarios en el proceso diagnóstico. En: *Revista Educación Médica Superior*, 20(2).
- Blanco Aspiazú, M. A. y otros. (2010). Actividad, acciones y operaciones en el proceso diagnóstico. En: *Revista Educación Médica Superior*, 24(3).
- Blanco Pérez, A. (2003). La educación como función de la sociedad. En: A. M. González Soca y C. Reinoso Cápiro, *Nociones de Sociología, Psicología y Pedagogía*, (pp. 4-20). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bloch, R., Hofer, D. y Feller, S. (2008). The role of problem based learning in diagnostic reasoning. In: *BMC Medical Education*, 3(1).
- Borroto Cruz, E. R., Salas Perea, R. S., Díaz Rojas, P. A. (2010). Un nuevo modelo formativo de médicos en la Universidad Barrio Adentro, República Bolivariana de Venezuela. En: *Revista de Educación Médica Superior*, 24(1), 111-135.
- Bustamante Alfonso, L. M. (2010). La educación en valores en trabajadores de la atención primaria de salud en Cuba. En: *Revista de Educación Médica Superior*, 26(1), 11. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>.
- Calderón Mora, M.M. y Reigosa Lorenzo, R. (2012). *La formación: su análisis en las investigaciones pedagógicas*. (CD-ROM). La Habana: Desoft. S.A.

- Cañizares Lunal, O. y Sarasa Muñoz, N.L. (2011). La aplicación del método clínico es responsabilidad de todos. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 3(1): 4-6.
- Capurro Daniel, N. y Gabriel Rada, G. (2007). El proceso diagnóstico. En: *Revista Médica de Chile*, 135 (4), 534-538.
- Cárdenas, N. (2003). La comprensión de la personalidad en la Psicología Histórico-Cultural. En: N. Cárdenas, *Selección de lecturas de psicología de la personalidad*. (p.42). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Carreño, R. y Salgado, L. (2002). Cronología de algunos hechos de interés para la Educación Médica Superior (1959-2001). En: *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 16(4).
- Castellanos Simons, D. (2006). Herramientas psicopedagógicas para la dirección del aprendizaje escolar En: *Fundamentos de las Ciencias de la Educación. Maestría en Ciencias de la Educación Modulo II segunda parte*. (pp.48-82) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Castellanos Simons, D. y Castellanos, M. J. (2000). *El proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador en la Secundaria Básica*. La Habana: Centro de estudios educacionales. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Castellanos Simons, D. y otros. (2002). *Aprender y Enseñar en la escuela: una concepción desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ceccotti, E. L. (2007). *El diagnóstico en clínica estomatológica*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- CES Odontología. (2010). *Manual de cefalometría*, 23(2), 49-55. Recuperado de: <http://www.imbiomed.com.mx>.
- Chávez, J. (1996). *Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Chena, E. N. y Verduci, P. (1997). Metodología del análisis diagnóstico para la operatoria dental clínica. En: *Revista Facultad Odontología*, 23(1), 9-15.

- Chi Maimó, A. y otros. (2011). Fundamentos conceptuales y metodológicos para una enseñanza desarrolladora de la disciplina morfofisiología humana. En: *Revista Educación Médica Superior*, 25(1).
- Comité Central del Partido, Cuba. (2011). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución. *VI Congreso del Partido Comunista de Cuba*. La Habana.
- Companioni Landín, F.A. (2001). *Del empirismo a la docencia científica de la Odontología*. [en línea]. Recuperado de: <http://www.ucmh.sld.cu/rhab/histórica-rev14.htm>.
- Companioni Landín, F.A. (2009). *Contribución a la historia de la Estomatología cubana*. La Habana: ECIMED.
- Companioni Landín, F.A., Ilizástigui Dupuy, F. y Becerra Troya, M. (1993). Nueva estrategia curricular en la formación del estomatólogo general. En: *Educación Médica Salud*, 27(2).
- Conde Fernández, B.D. (2011). *La evaluación de la calidad del proceso de desarrollo de las habilidades clínicas en los estudiantes de tercer año de la Carrera de medicina*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Sancti Spíritus: Universidad de Ciencias Pedagógicas Cap. "Silverio Blanco Nuñez".
- Conde Fernández, B.D. y otros (2012). El proceso de desarrollo de las habilidades clínicas: instrumentación didáctica. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 14(3).
- Corona Martínez, L.A. (2005). La atención médica como proceso. Aplicación del enfoque sistémico al estudio de la asistencia médica. En: *Revista Medisur*, 3(2), 30-33. Recuperado de: <http://www.Medisur.sld.cu/index.php/Medisur/article/view/106>.
- Corona Martínez, L. A. (2006). Las bases psicopedagógicas para la adquisición de habilidades Un ejemplo de su aplicación a través del diagnóstico médico. En:

Revista MediSur, 4(2), 40-42. Recuperado de:
<http://medisur.sld.cu/index.php/Medisur/article/view/199>.

Corona Martínez, L. A. (2007). Reformulación teórica del método clínico: el método clínico diagnóstico-terapéutico. En: *Revista Medisur*, 5(1), 59-64. Recuperado de: <http://www.Medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. (2010a). El método clínico como contenido de aprendizaje en la carrera de medicina. En: *Revista MediSur*, 8(Suplemento. 5), 90-94. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. (2010b). El método clínico como un método para el diagnóstico médico. Crítica a una concepción vigente. En: *Revista MediSur*, 8(Suplemento 5), 95-97. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. (2010c). Los exámenes complementarios en la práctica médica asistencial. Algunas consideraciones útiles para el médico en formación. En: *Revista Medisur*, 8(5), 98-100. Recuperado de: <http://www.medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L. A. (2010d). Principales ideas a considerar en la elaboración de un nuevo modelo teórico del método clínico. En: *Revista MediSur*, 8(Suplemento 5), 79-81. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. (2011). Representación esquemática-sintética del modelo de método clínico diagnóstico-terapéutico. En: *Revista Medisur*, 5(1), 54-58. Disponible en: <http://www.Medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. y Fonseca Hernández, M.A. (2009). El método clínico como método de enseñanza en la carrera de medicina. En: *Revista Medisur*, 7(6), 1-6. Recuperado de: <http://www.Medisur.sld.cu>.

Corona Martínez, L.A. y Fonseca Hernández, M.A. (2010). Un modelo simplificado del proceso de atención médica. Implicaciones asistenciales, docentes e investigativas. En: *Revista Medisur*, 8 (2), 95-98. Recuperado de: <http://www.Medisur.sld.cu>.

- Corona Martínez, L.A. y Fonseca Hernández, M.A. (2011a). El método clínico y los dilemas de la clínica. En: *Revista Medisur*, 9(5), 474-483. Recuperado de: <http://www.Medisur.sld.cu>.
- Corona Martínez, L.A. y Fonseca Hernández, M.A. (2011b). El razonamiento médico en la historia clínica: una mirada a la discusión diagnóstica. En: *Revista Medisur*, 9(4), 327-333.
- Corona Martínez, L.A. y Fonseca Hernández, M.A. (2012). El razonamiento diagnóstico en el método clínico. La comparación y otros procesos mentales como herramientas del juicio clínico. En: *Revista MediSur*, 10(1), 39-46.
- Correa Mozo, B. (1999). El panorama de simetría. Una opción para el diagnóstico. En: *Revista Cubana Ortodoncia*, 14(1), 5-6.
- Corti, R. y otros. (2006). Sistema de apoyo al aprendizaje diagnóstico. In: *Electronic Journal of Endodontics*, 9(5). Recuperado de: <http://hdl.handle.net>.
- Coscarelli, N., y otros. (2001). Caracterización Docente en la Enseñanza Odontológica. Facultad de Odontología, Universidad de la Plata, Argentina. (Material Mimeografiado).
- Crespo Borges, T. P. (2007). *Dieciséis respuestas a preguntas sobre el criterio de expertos en investigaciones pedagógicas*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Cruz Hernández, J., Hernández García, P., Dueñas Gobel, N. y Salvato Dueñas, A. (2012). Importancia del Método Clínico. En: *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(3), 422-437.
- Cruz Martínez, O. y otros. (2010). La relación médico paciente en la actualidad y el valor del método clínico. En: *Revista MediSur*, 8(Suplemento 5) Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.
- De Armas Ramírez, N. y Valle Lima, A. (2011). *Resultados científicos en la investigación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Declaración de Granada. 2001. (2002). En: *Revista de Educación Médica*, 5(1), 9-11.

Dental Accreditation of Canada. (2010). In: *Dental Public Health*. Recuperado de: <http://www.cdaadc.ca/en/cda/index.asp>.

Díaz Novás, J., Gallego Machado, B. y León González, A. (2006). El diagnóstico médico: bases y procedimientos. En: *Revista Cubana Medicina General Integral*, 22(1).

Díaz Quiñones, J.A. (2012). ¿Se corresponde el proceso evaluativo actual con el proceso de enseñanza aprendizaje asumido? En: *Gaceta Médica Espirituana*, 14 (1).

Díaz Quiñones, J.A. (2013). *El perfeccionamiento del proceso evaluativo del diagnóstico médico con enfoque desarrollador*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Sancti Spíritus: Universidad de Ciencias Pedagógicas Cap. "Silverio Blanco Nuñez".

Díaz Quiñones, J.A. y otros (2012). El proceso evaluativo del diagnóstico médico en el sexto año de la carrera de Medicina. Sancti Spíritus. 2011. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 14 (3).

Díaz Roig, I., Pérez García, L.M. y Gutiérrez González, A.M. (2014). *Sistema de acreditación de escenarios docentes para las carreras de las ciencias médicas*. (CD-ROM). II Conferencia Internacional Educación Médica para el siglo XXI.

Díaz Velis Martínez, E. y Ramos Ramírez, R. (2013). Reflexiones orientadoras sobre la Didáctica Especial en las asignaturas clínicas. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 5(1), 30-46.

Diccionario enciclopédico color. (1999). Barcelona: Editorial Océano

Diccionario de la lengua española y de nombres propios. (1999). Barcelona: Editorial Océano.

Diccionario manual e ilustrado de la lengua española. (1950). Madrid: Editorial Espasa.

- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. (2008). (23 Edición). Barcelona: Editorial Salvat.
- Diez y Martínez de la Cotera, E. (2010). El diagnóstico médico, problema crucial en el siglo XXI. En: *Revista Medisur*, 8(5), 122-130. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.
- Educación Médica Superior (2000). Cumbre mundial de educación médica declaración Edimburgo 1993. En: *Revista Educación Médica Superior*, 14(3).
- Espinosa Brito, A.D. (2010a). A propósito del debate actual sobre el método clínico. En: *Revista Medisur*, 8(6), 98-103.
- Espinosa Brito, A.D. (2010b). Algunos comentarios sobre el expediente clínico. En: *Revista Medisur*, 8(5), 219-221.
- Espinosa Brito, A.D. (2010c). La unicidad en la diversidad. Factores en cuestión. En: *Revista Medisur*, 8(5), 28-32.
- Espinosa Brito, A.D. (2011). Desde Hipócrates, la influencia del maestro ha sido esencial en la enseñanza del método clínico. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 3(1). Recuperado de: <http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol3%281%29/entrevespinosa.html>.
- Espinosa Brito, A.D. y otros. (2009). El hospital como escenario docente de pregrado. Experiencias en la enseñanza-aprendizaje del método clínico. En: *Revista Infodir*, (8). Recuperado de: <http://bvs.sld.cu/revistas/infdir/n809/infdir1109.htm>.
- Evidence-based medicine Working Group. (1992). Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 268, 2420-2425
- Falcón Hernández, A. y Navarro Machado, R. (2010). El método clínico y la medicina basada en la evidencia. Algunas consideraciones. En: *Revista Medisur*, 8(5), 131-133.
- Federación Mundial para la Educación Médica. (2000). Informe del Grupo de Trabajo de la para la Definición de Estándares Internacionales para la Educación

- Médica de Pregrado. Copenhague, 14-16 de octubre de 1999. En: *Educación Médica*, 3(4), 158-69.
- Fernández Díaz, A. y otros. (2004). El proceso de enseñanza-aprendizaje. En: *Reflexiones teórico-prácticas desde las ciencias de la educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández Sacasas, J.A. (2000). *Enseñanza de la clínica*. La Paz, Bolivia: UMSA
- Fernández Sacasas, J.A. (2001). La formación clínica de los estudiantes en Cuba. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 3(1). Recuperado de: <http://www.edumecentro.sld.cu>.
- Fernández Sacasas, J.A. (2008). *Consideraciones sobre la enseñanza objetiva de la Medicina Panorama Cuba y Salud*. Recuperado de: <http://bvs.sld.cu/> .
- Fernández Sacasas, J.A. (2012). La triangulación epistemológica en la interpretación del proceso de enseñanza aprendizaje de la medicina. En: *Revista Educación Médica Superior*, 26(3).
- Fernández Sacasas, J.A. (2013). El principio rector de la Educación Médica cubana. En: *Revista Educación Médica Superior*, 27(2).
- Galperin, P. Y. (1986). Sobre el método de formación por etapas de las acciones mentales. En: *Antología pedagógica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- García Núñez, R.D. (2010). El método clínico en la Atención Primaria de Salud: algunas reflexiones. En: *Revista Medisur*, 8(5). Recuperado de: <http://medisur.sld.cu>.
- Ginoris Quesada, O., Addine Fernández, F. y Turcaz Millán, J., (2006). *Didáctica General*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Gómez López, A. M. y otros. (2011). El concepto de zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. En: *Revista Educación Médica Superior*, 25(4).

- González Fortes, B., Cruz Milián, M.C. y Pérez García, L.M. (2006). Historia de la docencia en estomatología. En: *Gaceta Médica Espirituana*; 8 (Suplemento 4).
- González Fortes, B. y Pérez García, L.M. (2013). Por la calidad de la atención estomatológica integral. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 15(1). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.15.%281%29_01/p01.html.
- González Maura, V. (1998). Sistema de programas para el diagnóstico, pronóstico y orientación de la personalidad de los estudiantes. (Artículo mimeografiado).
- González Maura, V. (1999). La educación de valores en el currículum universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio. En: *Revista Cubana Educación Superior*, 19(2), 27-36.
- González Serra, D.J. (2004). Diagnóstico psicológico para educadores. En: *Psicología Educativa*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González Soca, A. y otros. (2004). El proceso de enseñanza aprendizaje: un reto para el cambio educativo. En: F. Addine, *Didáctica, teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gran diccionario enciclopédico ilustrado*. (1997). Barcelona: Editorial: Grijalbo M.
- Granado Guerra, A. (2005). *Importancia de las investigaciones educacionales en los nuevos modelos pedagógicos de la Universidad Médica Cubana*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Grimes, E. (2002). Student Perceptions of an online dental terminology course. In: *J Dent Educ*. 66 (1),100-107.
- Grytten, J. and Skau, I. (2008). Specialization and competition in dental health services. In: *Health Econ*, 18(4): 457-466. Recuperado de: <http://hinari.gw.who.int/whalecomonline/wiley.com/whalecom0/doi/10.1002/hec.1377/pdf>.
- Guanche, A. (1999). *Enseñanza problémica en las clases de Ciencias Naturales*. La Habana: Editorial Academia.

- Guevara López, M., Rodríguez Rodríguez, M. y González Pestano, N. (1997). DIAG, un sistema experto para el diagnóstico de anomalías craneofaciales. En: *Revista Cubana Investigaciones Biomédicas*. 16(2).
- Gutiérrez Marín, N. (2012). Implementación de una estrategia didáctica en la Clínica de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. En: *Revista Educación*, 36(2), 61-68.
- Harrison, T. y otros. (2010). El diagnóstico médico. En: *Tratado de Medicina Interna*. México: Ediciones Mc. Graw Hill Interamericana.
- Hernández Hernández, R. (2002). Del método científico al clínico. Consideraciones teóricas. En: *Revista Cubana Medicina General Integral*, 18(2). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>.
- Hernández, D. (2010). El diseño e incorporación de estrategias didácticas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en Odontología. Adecuación del Aprendizaje Basado en Problemas. CPU-e. En: *Revista de Investigación Educativa*, 10. Recuperado de: http://www.uv.mx/cpue/num10/opinion/hernandez_odontologia.html.
- Hernández, J. y otros. (1989). La aplicación de la enseñanza problémica en la Biología. En: *Revista Educación* (75), 7-13.
- Hernández Navarro, E.V. (2007) *Estrategia metodológica para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la embriología en función de la disciplina Morfofisiología*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela".
- Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. 4ta edición. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.
- Herrera Galiano, I. (2011). El proceso diagnóstico en la medicina. En: *Revista Habanera Ciencias Médicas*, 10(1).

- Hillenburg, K.L., Cederberg, R.A., Gray, S.A., Hurst, C.L., Johnson, G.K., Potter BJ. (2006). E-learning and the future of dental education: opinions of administrators and information technology specialists. In: *Eur J Dent Educ*, 10, 169-177.
- Horrutiner Silva, P. (2007). El proceso de formación. Sus características. (Cap II). En: La Universidad Cubana: El modelo de formación. En: *Revista Pedagogía Universitaria*, 12(4), 13-48.
- Horrutiner Silva, P. (2011). *La educación superior. Retos y perspectivas en la sociedad cubana*. Pedagogía 2011; Curso 17. La Habana: Sello Editor Educación Cubana. Ministerio de Educación.
- Ilizástigui Dupuy, F. (1985). *El proceso docente-educativo. Salud, medicina y educación médica*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Ilizástigui Dupuy, F. (1993). *Educación en el trabajo como principio rector en la Educación Médica Cubana*. La Habana Taller Nacional. ISCM-H.
- Ilizástigui Dupuy, F. (2000). El método clínico: muerte y resurrección. En: *Revista Educación Médica Superior*, 14(2), 109-127. Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol14-2-0/ems_01200.htm.
- Ilizástigui Dupuy, F. y Douglas Pedroso, R. (1993). La formación del médico general básico en Cuba. En: *Revista de Educación Médica y Salud*, 27(2), 181-205.
- Ilizástigui Dupuy, F. y Rodríguez Rivera, L. (1989). *El Método Clínico*. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, Cuba. (1999). *Métodos para la formación de habilidades*. La Habana.
- Instituto Superior de Ciencias Médicas, Cuba. (1991). *Plan de estudio de la carrera de estomatología*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Jiménez Sánchez, E. (2008). Diagnóstico clínico en ortodoncia. En: *Revista Mexicana de Odontología Clínica*. 2 (9).
- Johnson, L., Geb, T., Dow, S., Standford, C. (2000). An Initial Evaluation of the Iowa Dental Surgical Simulator. In: *J Dent Educ*, 64 (12), 847-853.

- Karl, M. Graef, F., Eitner, S., Beck, N., Wichmann, M. and Holst, S. (2007). Comparison between computer-aided testing and traditional multiple choice: an equivalence study. In: *Eur Dent Educ.* 11(1), 38-41.
- Kittipibul, P. y Godfrey, K. (1997). Trends in postgraduate education in general dentistry. In: *Australian Dental Journal*, 42(3), 203-208. Recuperado de: gw.who.int/whalecomonlinelibrary.wiley.com/whalecom0/doi/10.1111/j.18347819.1997.tb0012.x/pdf.
- Labarrere Reyes, G. y Valdivia Pairol, G. (1998). *Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Legrá Matos, S.M. y otros (2006). Antecedentes y perspectivas de la Estomatología en Cuba. En: *MEDISAN*, 10(esp).
- Lenin V. I. (1978). *Materialismo y Empiriocriticismo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- León Sánchez, B. V. y otros. (2014). Educación en el trabajo en la disciplina Medicina General Integral. Municipio Cienfuegos. Curso 2011-2012. En: *Revista Medisur*, 12 (3), 470-480. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2559>.
- Leontiev, A. N. (1957). Acerca del lenguaje interno. En: *Informe de la Academia de Ciencias Pedagógicas de la RSFSR Número: 4*. (pp. 1-7). Moscú: Cátedra de Psicología de la Universidad Estatal de Moscú.
- Leontiev, A. N. (1979). *La Actividad en Psicología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Leontiev, A. N. (1982). *Actividad, conciencia y personalidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Littlefield, J., Demps, E., Keiser, K., Chatterjee L., Cheng H., Hargreaves K. A. (2003). Multimedia Patient Simulation for Teaching and Assessing Endodontic Diagnosis. In: *J Dent Educ.* 67 (6), 669- 677.

- López Espinosa, J.A. (1999). Bosquejo histórico de la bibliografía cubana sobre estomatología. *Revista Cubana Estomatología*, 36 (1), La Habana. Recuperado de: http://www.scielo.sld.cu/scileo.php?pid.revistacubanavol36no.1ciudad_de_la_Habana_eneroabril99.
- López Hurtado, J. (1996). *El carácter científico de la Pedagogía en Cuba*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Hurtado, J. (2001). Aprendizaje y desarrollo del escolar primario. En: *Selección de lecturas de temas psicopedagógicos* (pp.1-6). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Hurtado, J. y otros. (2000). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En: G. García, *Compendio de Pedagogía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Hurtado, J. y otros. (2002). *Fundamentos de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Hurtado, J. y Siverio, A. M. (1996). *El diagnóstico como instrumento de trabajo pedagógico*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- López Palacio, J. V. (2002). La Educación como un sistema complejo. En: *Revista Isla*, 44(32), 13-122.
- López Palacio, J. V. (2010). Fundamentos didácticos y curriculares. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 2(3), 98-114.
- Losada Guerra, J.L. y Hernández Navarro, E.V. (2006). La calidad del proceso formativo en la universidad médica cubana. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 8(3). Recuperado de: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.\(3\)06/p6.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.(3)06/p6.html).
- Losada Guerra, J.L. y Hernández Navarro, E.V. (2009). Apreciaciones acerca de la enseñanza del método clínico. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 11(2), 22. Recuperado de: <http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.%282%2907/p7.html>.
- Llanio Navarro, R. (2006). *Síndromes*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

- Llanio Navarro, R. y Perdomo González, G. (2003). *Propedéutica clínica y Semiología Médica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Majmutov, M. I. (1972). *Problemas de la organización del proceso de enseñanza problémica*. Kazán.
- Mamede, S. y Schmidt, H.G. (2004). The structure of reflective practice in medicine. In: *Medical Education*, 38, 1302-1306.
- Martínez Llantada, M. (1998). *Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad*. La Habana: Editorial Academia.
- Mayoral, G. y Mayoral, A. (1998). Diagnóstico: el verdadero problema en ortodoncia. En: P. Echarri Lobiondo, *Diagnóstico en ortodoncia. Estudio multidisciplinario*. Barcelona: Quintessence.
- Milia, O.M., Tasaky, P., Portes R.A. (2003a). Diagnóstico en ortodoncia: puntos de encuentro entre el respeto del sistema estomatognático con el aspecto facial y la oclusión (Parte I). En: *Revista de Ortodoncia Clínica*, 6 (1), 14-23.
- Milia, O.M., Tasaky, P., Portes, R.A. (2003b). Diagnóstico en ortodoncia: puntos de encuentro entre el respeto del sistema estomatognático con el aspecto facial y la oclusión (Parte II). En: *Revista de Ortodoncia Clínica*, 6 (2), 90-97.
- Millan, T. K., Ercolano, M. F., Pérez, A. M., y Fuentes, C. F. (2007). Autoevaluación de habilidades clínicas básicas en médicos recién graduados de la Facultad de Medicina. En: *Revista Médica de Chile*, (135), 1479 - 1486.
- Ministerio de Educación Superior, Cuba. (2007). *Reglamento del Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior. Resolución Ministerial 210/2007*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba. (1979). *Plan de estudio "A" Carrera de Estomatología. Área de Docencia*. La Habana: MINSAP.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba (1983). *Plan de estudio "B" Carrera de Estomatología. Área de Docencia*. La Habana: MINSAP.

- Ministerio de Salud Pública, Cuba (1988). *Reglamento para la Organización del Proceso Docente Educativo en los Centros de Educación Médica Superior. Res. 15/1988*. La Habana: MINSAP.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba (1990). *Plan de estudio "C". Carrera de Estomatología. Área de Docencia*. La Habana: MINSAP.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba (1992). *Plan de estudio integrado. Carrera de Estomatología*. La Habana: MINSAP.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba. (2001). Suplemento educación en el trabajo. Área de Docencia. En: *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(6), 517-19.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba. (2011a). *Plan de estudio "D". Carrera de Estomatología. Área de Docencia*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba. (2011b). *Programa Nacional de Atención Estomatológica a la Población*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Ministerio de Salud Pública, Cuba. (2013). *Indicaciones metodológicas para planificar el curso 2013-2014*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Miranda Lena, T. (2011). La didáctica de la educación superior. En: *Curso 15: Pedagogía 2011, La didáctica de la formación de formadores: resultados teóricos y experiencias prácticas*. La Habana: Sello Editor Educación Cubana.
- Moleiro Sáez, L.E. (2010). Propuesta metodológica para la enseñanza del método clínico. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 2(1), 31-37. Recuperado de: <http://edumecentro.vcl.sld.cu/media>.
- Molina, A. (2004). Presentación de una plantilla para el estudio y diseño de la sonrisa. En: *Revista Española de Ortodoncia*, 34(3), 193-200.
- Moore, P. y otros. (2010). La comunicación médico paciente. ¿Cuáles son las habilidades efectivas? En: *Revista Médica de Chile*, 138(8), 1047-1054.
- Mora Pérez, C. y otros. (2010). Habilidades adquiridas por los estudiantes en la estancia de Ortodoncia. Curso 2008-2009. En: *Revista Medisur*, 8(6).

- Morales Molina, X. (2012). *La preparación de los docentes de las ciencias básicas biomédicas para la enseñanza de la disciplina Morfofisiología con enfoque integrador*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Sancti Spíritus: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Cap. Silverio Blanco Núñez".
- Moreno Rodríguez, M. A. (2001). El arte y la ciencia del diagnóstico médico. Principios seculares y problemas actuales. La Habana: Científico-Técnica.
- Moreno Rodríguez, M. A. (2010a). El arte y la ciencia en la anamnesis. En: *Revista Medisur. Suplemento El método clínico*, 8 (5), 25-28. Recuperado de: [http://medisur.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.\(5\)](http://medisur.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.8.(5)).
- Moreno Rodríguez, M.A. (2010b). Método clínico, buenas prácticas clínicas y profesionalismo médico. En: *Práctica Clínica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Muarra Álvarez, H.D., Sánchez Salmerón, I.C. y Pérez Hernández, O. (2012). El método clínico. Vigencia y realidad. En: *Revista Enlace*, 18 (106).
- Murphy, E. (1997). The diagnostic process. In: *The logic of medicine*. The Johns Hopkins University Press.
- Nasiff Hadad, A. (2010). Relación médico paciente, principios éticos en la práctica médica. En: *Práctica clínica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Nieves, L. (1995). El diagnóstico como proceso de evaluación- intervención: una nueva concepción. La Habana: MINED. (Impresión ligera).
- Norcini, J. J., and Mckinley, D. N. (2007). Assesment methods in medical education. In: *Teaching and teacher education*, 3(23), 239-250.
- Norman, G. (2005). Research in clinical reasoning: past history and current trends. In: *Medical Education*, 39,418-27.
- Ordaz Hernández, E., Hernández Domínguez, L., Rodríguez Perera, E. y Ordaz Hernández M. (2007). Propuesta metodológica de una clase en educación en el trabajo. En: *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 11(4).

- Orellana, N. (2001). Sellantes para puntos y fisuras. Propuesta educativa. Mérida, Venezuela: Facultad de Odontología, Universidad de los Andes.
- Orellana, N., Morales, A.O., García, C., Ramírez R. y Setién-Duin V. (2008). La hipermedia y la enseñanza-aprendizaje de la odontología: Proyecto factible empleando el software recompx®(i). En: *Acta Odontológica Venezolana*, 46(4).
- Otaño Lugo, R. (2008). *Manual clínico de Ortodoncia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Otaño Lugo, R. (2014). *Ortodoncia*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Páez Suarez, V. (2001). Enseñanza de la genética en la escuela médica cubana. Estado actual y perspectiva. En: *Revistas Ciencias Pedagógicas*. 19(1).
- Patrício. M., Harden, R. M. (2010). The Bologna Process - A global vision for the future of medical education. In: *Med Teach*, 32(4), 305-15.
- Patsy,S. and Fortune, F. (2003). Teaching Clinical Skills in Developing Countries: Are Clinical Skills Centres the Answer? In: *Education for Health*, 16(3), 298-306.
- Pérez García, L. M. (2005) *Informatización de la enseñanza. Un reto en la carrera de estomatología*. (CD-ROM) Congreso internacional Estomatología 2005.
- Pérez García, L. M. y Calderón Mora, M. M. (2014). Enfoque desarrollador en la enseñanza del diagnóstico clínico de anomalías dentomaxilofaciales. En: *Gaceta Médica Espirituana*, 16(2). Recuperado de: <http://revgmespirituana.sld.cu>.
- Pérez García, L. M., Calderón Mora M. M., Salvat Quesada, M., Concepción Pacheco, J. A. (2014). *El método clínico para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de estomatología*. (CD- ROM) II Conferencia Internacional Educación Médica para el siglo XXI.
- Pérez García, L. M. y Concepción Pacheco, J. A. (2010). *Utilización de la informática en el aprendizaje de la Ortodoncia*. (CD-ROM) Estomatología. Convención Internacional 2010.

- Pérez García, L. M., Márquez Rodríguez, O., Rocha Remón, P. (2013). *Medio de enseñanza informatizado para la asignatura de cirugía bucal de la carrera de estomatología*. (CD- ROM) Congreso Internacional Pedagogía 2013.
- Pérez García, L. M., Salvat Quesada, M., Concepción Pacheco, J. A., Arias Quesada, D. (2012). Evaluación de habilidades particulares de ortodoncia en estudiantes de estomatología. Sancti Spíritus. 2012. En: *Gaceta Médica Espirituana*. 14(3). Recuperado de: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/197/155>.
- Pérez Lache, N. (2011). Lugar y papel del método clínico. En: *Revista Cubana de Medicina*, 50(1). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol50_1_11/medsu110.htm.
- Pérez Pérez, O. F. (2011). *De los albores a los albores, un recorrido por la historia de la medicina*. La Habana: ECIMED.
- Pérez Tamayo, R. (2000). *¿Existe el método científico?* (Primera reimpr.). México: Sección de Obras de Ciencia y Tecnología.
- Portela Leiva, Y. M. (2013). *Desarrollo de la comunicación educativa en el proceso de formación del estomatólogo general básico*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Villa Clara: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Silverio Blanco".
- Pozo, J. I. (1999). Aprendizaje de contenidos y desarrollo de capacidades en la Educación Secundaria. En: *Psicología de la instrucción*. España: Editorial Harson.
- Pupo Pupo, R. (1990). *La actividad como categoría filosófica*. La Habana: Editorial de Ciencias sociales.
- Proffit William, R., Fields Henry, W. y Sarver David, M. (2008). *Ortodoncia contemporánea* (4a. ed.). Barcelona: Editorial Elsevier.

- Remedios, J. M. (2005). *Desempeño, creatividad y evaluación de los docentes en el contexto de los cambios educativos de la escuela cubana*. Curso en Congreso internacional Pedagogía 2005. La Habana.
- Retrouvey, J.M., Finkelstein, A.B. (2008). Blended learning in orthodontic diagnosis: an interactive approach. In: *J Can Dent Assoc*, 74(7), 645-9.
- Rico Montero, P. (2003). *La zona de desarrollo próximo. Procedimientos y tareas de aprendizaje*. (p.101) La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rivera Michelena, N. y Blanco Horta, F. (2001). La dimensión comunicativa en la práctica médica "el valor de la entrevista". En: *Revista Educación Médica Superior*, 15(2), 301-11.
- Rodríguez Collar T. L. (2009). Las habilidades comunicativas en la entrevista médica. En: *Revista Cubana Medicina Militar*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572009000300009&lng=es.
- Rodríguez García, M. (2004). Diagnóstico psicológico para educadores. En: D. J. González, M. Rodríguez y N. Imbert, *Psicología Educativa*. (pp.117-152). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez López, A. J., Valdés de la Rosa, C. y Salellas Brínguez, J. (2013). La adquisición de habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. En: *Revista Humanidades Médicas*, 13 (1).
- Rodríguez Rivera, L. (1989). *El Método Clínico y su aplicación*. La Habana: Dpto. Poligráfico del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas.
- Rodríguez Silva, H.M. (2006). La relación médico-paciente. En: *Revista Cubana Salud Pública*. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-&Ingles.
- Rodríguez Silva, H.M. (2010a). La relación médico paciente. En: *Revista Medisur, Suplemento "El Método Clínico"*. 8(5), 37-39. Recuperado de: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/issue/view/47>.

- Rodríguez Silva, H.M. (2010b). El pase de visita docente asistencial. En: *Práctica Clínica*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Rodríguez Silva, H.M. y otros. (2010). *El método clínico. Mesa Redonda para profesionales de la Salud Pública*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Romeu Escobar, M. y Sabina Romeu, B. (2004). Desarrollo de habilidades clínicas. Valoración por los alumnos de sexto curso en práctica profesionalizante. En: *Revista MediSur*, 2(3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?jCve=180019985009>.
- Rosental, M. y Ludin, P. (1981). *Diccionario Filosófico*. La Habana: Editora Política.
- Ruiz Olabuénaga, J.I. (2003). *Técnicas de triangulación metodológica y control de calidad en la investigación socioeducativa*. Bilbao: Editorial Mensajero.
- Ruiz Miyares, S.M. y Becerra Troya, M. (1989). Algunos aspectos de la estomatología en Cuba. En: *Revista Cubana Estomatología*, 26 (3), 148-55.
- Sackett, D.L., Rosenberg, W.M.C., Gray, J.A.M., Haynes, R.B., Richardson, W.S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what is isn't. In: *BMJ*, 312, 71-72.
- Salas Perea, R.S. (1993a). Evaluación de la competencia clínica de los internos en la atención primaria y otros servicios de salud. En: *Revista Educación Médica Superior*, 7(2), 80.
- Salas Perea, R.S. (1993b). Evaluación en los servicios de salud de las habilidades clínicas de los estudiantes de tercer año de la carrera de Medicina. En: *Revista Educación Médica Superior*, 7(1), 72.
- Salas Perea, R.S. y Salas Mainegra A. (2014). Estado de la educación médica mundial en el siglo XXI. En: *Revista Educación Médica Superior*, 28(3), 119-128.

- Sardiñas Valdés, M., Martínez Brito, I. y Casas Acosta, J. (2000). Estudio cefalométrico comparativo para el diagnóstico del tipo de crecimiento facial. En: *Revista Cubana Ortodoncia*, 16 (1), 24-29.
- Shellhart, C., Oesterle, L. (1997). Assessment of CD-ROM Technology in Classroom Teaching. In: *J Dent Educ*, 61(10), 817-820.
- Silvestre Oramas, M. (1998). *Aprendizaje, educación y desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre Oramas, M. (2002a). Aprendizaje e inteligencia. En: G. García (compil.), *Compendio de pedagogía*. (pp 120-132). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Silvestre Oramas, M. (2002b). Exigencias didácticas para dirigir un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador y educativo. En: M. Silvestre y J. Zilberstein, *Hacia una didáctica desarrolladora*. (pp.20-44). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Sole, M. E. y otros. (1990). *Concepción teórica y metodológica del diagnóstico de las desviaciones en el desarrollo de los niños en Cuba*. Congreso Pedagogía 90. La Habana. (Impresión ligera).
- Spallek, H. Pilcher, E., Lee, Y. Schleyer, (2002). T. Evaluation of Web-Based Dental CE Courses. In: *J Dent Educ*. 66(3), 393-403.
- Talizina, N. F. (1983). Influencias de las ideas de A. N. Leontiev en el desarrollo de la Psicología Pedagógica. En: *A. N. Leontiev y la psicología contemporánea*. Moscú: Editorial Universidad de Moscú.
- Talizina, N. F. (1987). *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- Talizina, N. F. (1993). *Conferencias sobre los fundamentos de la enseñanza de la educación superior*. México: UNAM.

- Tambutter, R. y otros. (2000). Diagnóstico para mejorar. Un estudio diagnóstico a los alumnos de la Facultad de Ciencias de la UNAM. En: *Revista Perfiles Educativos*, 4(2).
- Tasaky, P., Milia, O.M., Portes Rosa, R.A. (2003). Diagnóstico en ortodoncia: puntos de encuentro entre el respeto del sistema estomatognático con el aspecto facial y la oclusión (Parte IV). En: *Revista de Ortodoncia Clínica*, 6 (4), 226-229.
- Tejani, A. y otros. (2008). A survey assessing the impact of a hospital-based General Practice Residency Program on dentists and dental practice. In: *Special Care in Dentistry*, 22 (1): Recuperado de: <http://hinari.gw.who.int/whalecomonline.library.wiley.com/whalecom0/doi/10.1111/j.1754-4505.2002.tb01205.x/pdf>.
- Thompson, D. (2008). Attaching a new understanding to the physician patient relationship in family practice. In: *Journal American Board Fam Practice*, 16(3), 219.
- Toledo Curbelo, G. (2007). *Fundamentos de la Salud Pública*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- Toledo Pimentel, B. F. (2010). *La formación del estomatólogo general básico en la actividad de Promoción de salud*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas. Villa Clara. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela".
- Toledo Reyes, L., Ramos Hurtado, I. y Espinosa González, L. (2012). La atención ambulatoria como forma organizativa esencial de la Estomatología Integral. En: *Revista Educación Médica del Centro*, 4(1), 8-10.
- Torres, M. (1995). Hacia una comprensión histórico-cultural en el diagnóstico de las deficiencias intelectuales. La Habana: ISPEJV. (Impresión ligera).
- UK Dental Schools. (2010). In: *Dental General Practice*. Recuperado de: <http://www.fgdp.org.uk>.

- University of Alberta Hospital. (2010). In: *General Practice Residency*. Recuperado de: <http://www.dent.ualberta.ca/academic.cfm>.
- Universidad de Ciencias Médicas de la Habana, Cuba. (2011). *Programa analítico de la asignatura de Ortodoncia*. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- University of Kentucky. College of Dentistry (2010). General Practice Residency in Dentistry. Postdoctoral Program. Recuperado de: <http://www.mc.uky.edu/gme/prospective.asp>.
- University of Virginia Health System (2010). General Practice Dental Residency. Program Goals. Recuperado de: <http://www.healthsystem.virginia.edu/internet/dentistry/residency.cfm#goals>.
- Valdés, M., Martínez Brito, I. y Casas Acosta, J. (2000). Estudio cefalométrico comparativo para el diagnóstico del tipo de crecimiento facial. En: *Revista Cubana Ortodoncia*, 16 (1), 24-29.
- Vargas, A. y Calderón, M.L. (2005). *Consideraciones para una evaluación Docente en la Universidad de Costa Rica. Actualidades Investigativas en Educación*. Facultad de Educación. Instituto de Investigación Educativa (INIE). Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/447/44759905.pdf>.
- Vergara, C. y Zaror, C. (2008). Proceso de enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica. Aspectos teóricos. En: *Revista Acta Bioethica*, 14(2), 212-218.
- Vicedo Tomey, A. G. (2011). La educación médica del futuro. En: *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 25(4), 550-556. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>.
- Vick, V., Birdwell-Miller, L. (1998). Implementation of an Interactive Case Study on CD-ROM. In: *J Dent Educ*, 62(3), 248-252.
- Vidal Ledo, M. y Fernández Sacasas, J.A. (2005). La enseñanza de la clínica. Reflexiones sobre el tema. En: *Educación Médica Superior*, 19(2). Recuperado de: http://www.vs.sld.cu/revistas/ems/vol19_2_05/emssu205.htm.
- Vigotsky, L. S. (1982). *Obras escogidas*. Moscú: Editorial Pedagoguika.

- Vigotsky, L. S. (1986). *Escuela histórico cultural*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. S. (1987). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. La Habana: Editorial Ciencia y Técnica.
- Walton, H.L. (1993). Proceedings of the World Summit on Medical Education. In: *Medical Education*, 28 (Supp 1), 140-9.
- Welk, A., Splieth, C., Seyer, D., Rosin, M., Siemer, M., Meyer, G. (2006). German dental faculty attitudes towards computerassisted simulation systems correlated with personal and professional profiles. In: *Eur J Dent Educ*, 10, 87-95.
- Werb, S. and Matear, D. (2004). Implementing Evidence-Based Practice in Undergraduate Teaching Clinics: A Systematic Review and Recommendations. In: *J Dent Educ*, 68(9), 995-1003.
- Winning, T., Townsed G. (2007). Problem-based learning in dental education: what's the evidence for and against...and is it worth the effort? In: *Aust Dent J*, 52(1), 2-9.
- Wright, D. (1995). Interactive multimedia dental education: the next five years and beyond. In: *Medinfo*, 15, 1305-1307.
- Zilberstein Toruncha, J. (2002). Desarrollo de habilidades en los estudiantes. En: M. Silvestre Oramas y J. Zilberstein Toruncha, *Hacia una didáctica desarrolladora*. (pp.67-92). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Zilberstein Toruncha, J. y Silvestre Oramas, M. (1997). *Una didáctica para una enseñanza y aprendizaje desarrollador*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Zilberstein Toruncha, J. y otros. (1999). *Aprendizaje escolar y calidad de la educación*. México: Ediciones CEIDE.

Guía de anexos:

- Anexo 1** Observación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las formas de organización del trabajo docente de la asignatura Ortodoncia en la carrera de Estomatología.
- Anexo 2** Encuesta a profesores de Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Sancti Spíritus con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.
- Anexo 3** Encuesta a los estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura de Ortodoncia.
- Anexo 4** Guía para el análisis de documentos.
- Anexo 5** “ORTODIAG”, multimedia con orientaciones metodológicas para la enseñanza de anomalías dentomaxilofaciales, centrada en el método clínico y con enfoque desarrollador.
- Anexo 6** Comunicación y encuesta a expertos.
- Anexo 7** Análisis para la determinación de la competencia de los posibles expertos.
- Anexo 8** Guía para orientar la evaluación de los expertos seleccionados sobre la metodología propuesta.
- Anexo 9** Tablas resumen del procesamiento estadístico del criterio de expertos.
- Anexo 10** Conclusiones derivadas de la aplicación del método de criterio de expertos, según los indicadores utilizados.
- Anexo 11** Escala ordinal para la medición cualitativa de los indicadores de las dimensiones asociadas a la variable dependiente.
- Anexo 12** Guía de observación a los profesores de ortodoncia 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.
- Anexo 13** Guía de Observación a los 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.
- Anexo 14** Encuesta aplicada a los profesores durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.
- Anexo 15** Encuesta aplicada a los estudiantes durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en el método clínico.
- Anexo 16** Modelo de consentimiento informado.
- Anexo 17** Resultado de las dimensiones e indicadores en los profesores según etapas de la investigación.
- Anexo 18** Resultado de las dimensiones e indicadores en los estudiantes según etapas de la investigación.

ANEXO 1. Observación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las formas de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

1a. Guía de observación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las formas de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Objetivo: Observar cómo se realiza la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Condición de observación. Directa

Tipo de actividad a observar: Clase taller _____ Clase práctica _____ Educación en el trabajo _____ Seminario _____

Aspectos a observar	Escala de valoración		
	Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1)
1. Papel del diagnóstico pedagógico en la orientación, ejecución y control de la actividad realizada.			
2. Papel principal del profesor o los estudiantes en el desarrollo de la actividad.			
3. Realización de actividades relacionadas con la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.			
4. Unión entre los sistemas del contenido (conocimientos, habilidades, experiencia de la actividad creadora y normas de relación con el mundo)			
5. Regulación de la actividad según el resultado del aprendizaje de los estudiantes.			
6. Redimensión de la actividad según el contexto individual, espacial y temporal.			
7. Enseñanza de esencialidades y establecimiento de nexos entre los contenidos conocidos y desconocidos			
8. Estimulación del desarrollo individual de los estudiantes a partir del trabajo por pareja, equipo o grupal en la orientación, ejecución y control de la actividad			
9. Utilización del método clínico en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales			

1b. Análisis cualitativo de la Guía de observación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las formas de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología

- Aspecto 1:

Alto. Cuando el profesor tiene dominio de las necesidades de los estudiantes a partir de la utilización científica del diagnóstico pedagógico y las tiene en cuenta durante los tres momentos de la actividad para estimular su desarrollo potencial

Medio. Cuando el profesor tiene dominio de las necesidades y potencialidades de los estudiantes a partir de la utilización científica del diagnóstico pedagógico pero no las tiene en cuenta durante dos momentos de la actividad para estimular su desarrollo potencial

Bajo. Cuando el profesor tiene insuficiente dominio de las necesidades y potencialidades de los estudiantes a partir de la utilización científica del diagnóstico pedagógico o las tiene en cuenta durante sólo uno de los momentos de la actividad para estimular su desarrollo potencial

- Aspecto 2:

Alto. Cuando el profesor guía durante la actividad y posibilita expresar las ideas, los sentimientos, las aspiraciones de los estudiantes y no se anticipa a sus juicios.

Medio. Cuando el profesor dirige la actividad y en algún momento permite la participación del estudiante

Bajo. Cuando el profesor tiene un rol autoritario y los estudiantes tienen limitaciones en el conocimiento de sus insuficiencias y potencialidades

- Aspecto 3:

Alto. Cuando el profesor durante la actividad docente enseña los contenidos relacionados con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

Medio. Cuando el profesor durante la actividad docente enseña algunos contenidos relacionados con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

Bajo. Cuando el profesor durante la actividad docente enseña de forma insuficiente o no enseña los contenidos relacionados con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

- Aspecto 4:

Alto. Cuando el profesor durante la actividad docente enseña el contenido como una unidad de sus cuatro sistemas (conocimientos, habilidades, experiencia de la actividad creadora y normas de relación con el mundo)

Medio. Cuando el profesor durante la actividad docente enseña en unidad sólo dos o tres de los sistemas que integran el contenido.

Bajo. Cuando el profesor durante la actividad docente tiene limitaciones para enseñar en unidad los sistemas de conocimientos, habilidades, normas de relación con el mundo y experiencia de la actividad creadora)

- Aspecto 5:

Alto. Cuando el profesor aplica variantes o alternativas sistemáticamente en la actividad docente a partir del resultado del control del aprendizaje de los estudiantes

Medio. Cuando el profesor realiza acciones con escasa sistematicidad en la actividad docente para adecuar la enseñanza a partir del resultado del control del aprendizaje de los estudiantes

Bajo. Cuando el profesor aplica insuficientes variantes o alternativas durante la actividad docente a partir del resultado del control del aprendizaje de los estudiantes

- Aspecto 6:

Alto. Cuando el profesor según el contexto individual, espacial y temporal redimensiona las tareas a realizar

Medio. Cuando el profesor redimensiona la actividad docente considerando un solo un elemento del contexto individual, espacial y temporal

Bajo. Cuando el profesor realiza la actividad docente con insuficiencias al considerar el contexto individual, espacial y temporal

- Aspecto 7:

Alto. Cuando el profesor enseña las esencialidades del contenido y establece nexos entre los contenidos conocidos y desconocidos durante la organización, ejecución y control de la actividad

Medio. Cuando el profesor enseña las esencialidades y establece insuficientes nexos entre los contenidos conocidos y desconocidos o viceversa.

Bajo. Cuando el profesor tiene limitaciones en la enseñanza de las esencialidades del contenido y en establecer los nexos entre los contenidos conocidos y desconocidos durante la organización, ejecución y control de la actividad

- Aspecto 8:

Alto. Cuando el profesor estimula el desarrollo individual de los estudiantes a partir del trabajo por pareja, equipo o grupal en la orientación, ejecución y control de la actividad

Medio. Cuando el profesor estimula el desarrollo individual de los estudiantes a partir del trabajo por pareja, equipo o grupal en sólo uno de los momentos de la actividad

Bajo. Cuando el profesor tiene limitaciones en la estimulación del desarrollo individual de los estudiantes a partir del trabajo por pareja, equipo o grupal en la orientación, ejecución y control de la actividad

- Aspecto 9:

Alto. Cuando el profesor enseña las acciones y operaciones de las habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales respetando las etapas del método clínico

Medio. Cuando el profesor enseña algunas acciones y operaciones de las habilidades para el diagnóstico según las etapas del método clínico

Bajo. Cuando el profesor enseña algunas acciones y operaciones de las habilidades para el diagnóstico y altera la secuencia de las etapas del método clínico

1c. Resultados de la observación de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en las formas de organización del trabajo docente en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología.

Aspectos a observar	Escala de valoración		
	Alto (3)	Medio (2)	Bajo (1)
1. Papel del diagnóstico pedagógico en la orientación, ejecución y control de la actividad realizada.	0	1	6
2. Papel principal del profesor o los estudiantes en el desarrollo de la actividad.	0	0	7
3. Realización de actividades relacionadas con la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.	3	1	3
4. Unión entre los sistemas del contenido (conocimientos, habilidades, experiencia de la actividad creadora y normas de relación con el mundo)	0	3	4
5. Regulación de la actividad según el resultado del aprendizaje de los estudiantes.	0	1	6
6. Redimensión de la actividad según el contexto individual, espacial y temporal.	0	2	5
7. Enseñanza de esencialidades y establecimiento de nexos entre los contenidos conocidos y desconocidos	0	1	6
8. Estimulación del desarrollo individual de los estudiantes a partir del trabajo por pareja, equipo o grupal en la orientación, ejecución y control de la actividad	0	2	5
9. Utilización del método clínico en la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales	0	0	7

ANEXO 2. Encuesta a profesores de la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Sancti Spíritus con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

2a. Cuestionario a profesores de ortodoncia de la carrera de Estomatología en Sancti Spíritus con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales.

Objetivo: Constatar el criterio de profesores sobre el estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS DE SANCTI SPIRITUS

Datos Generales:

Grado de especialización:_____ Años de experiencia en la especialidad:_____ Categoría docente: _____. Años de experiencia como docente:_____ Máster en Ciencias: Sí _____ No ____.

Tipo: Individual con guía estructurada

CUESTIONARIO

Estimado profesor, se realiza un estudio sobre la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología. Nos ayudaría conocer sus criterios en relación con las preguntas formuladas. Le agradecemos de forma anticipada su sinceridad y cooperación y le garantizamos el anonimato de sus respuestas.

1 ¿Utiliza usted el resultado del diagnóstico pedagógico de sus estudiantes para organizar, ejecutar y controlar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales? Sí _____ No _____

2 ¿Realiza acciones para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales durante todas las semanas de la asignatura de Ortodoncia? Sí _____ No _____

3 ¿Durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales realiza la asignación de pacientes de forma individual a cada estudiante? Sí _____ No _____

4 Le enseña a los estudiantes los conocimientos y las habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en unión de las relaciones con el mundo y experiencias de la actividad creadora? Sí _____ No _____

5 ¿Realiza modificaciones a las actividades planificadas para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales según el aprendizaje de los estudiantes? Sí _____ No _____

6 ¿Considera usted las características de los estudiantes y de la consulta para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales? Sí _____ No _____

7 ¿Enseña a los estudiantes las etapas del método clínico para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales? Sí _____ No _____

8 ¿Ofrece guías de autoevaluación con escalas valorativas a sus estudiantes relacionadas con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales? Sí ___ No___

9 ¿Enseña a sus estudiantes las invariantes funcionales para las habilidades del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales? Sí ___ No___

10 Exponga cualquier criterio que considere necesario.

2b. Resultados del cuestionario aplicado a profesores del colectivo de la asignatura Ortodoncia de la carrera de Estomatología en Sancti Spíritus.

Pregunta	Sí		NO	
	#	%	#	%
1 ¿Utiliza usted el resultado del diagnóstico pedagógico de sus estudiantes para organizar, ejecutar y controlar la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales?	1	17,0	5	83,0
2 ¿Realiza acciones para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales durante todas las semanas de la asignatura de Ortodoncia?	0	-	6	100
3 ¿Durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales realiza la asignación de pacientes de forma individual a cada estudiante?	1	17,0	5	83,0
4 ¿Enseña a los estudiantes los conocimientos y forma habilidades para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en unión de las relaciones con el mundo y experiencias de la actividad creadora?	2	33,3	4	66,7
5 ¿Realiza modificaciones a las actividades planificadas para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales según el aprendizaje de los estudiantes?	0	-	6	100
6 ¿Considera usted las características de los estudiantes, las personas y la consulta para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales?	2	33,3	4	66,7
7 ¿Enseña a los estudiantes las etapas del método clínico para el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales?	2	33,3	4	66,7
8 ¿Ofrece guías de autoevaluación con escalas valorativas a sus estudiantes durante la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales?	0	-	6	100
9 ¿Enseña a sus estudiantes las invariantes funcionales para las habilidades del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales?	1	17,0	5	83,0

ANEXO 3. Encuesta a los estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia.

3a. Cuestionario a los estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia.

Objetivo: Constatar el criterio de los estudiantes sobre el estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales

CUESTIONARIO

Estimado estudiante: Esta encuesta tiene carácter anónimo y forma parte de una investigación sobre la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia que contribuirá a su perfeccionamiento. Usted es un actor fundamental, por lo que rogamos responda con sinceridad las siguientes preguntas. Le agradecemos su colaboración anticipada.

- 1 ¿El profesor tiene en cuenta sus características personales y sus resultados docentes cuando le asigna los casos simulados en la clase taller y las personas a atender en la educación en el trabajo para realizar el diagnóstico de los problemas de salud? Sí___
No___
- 2 ¿Le enseñan las etapas del método clínico para el diagnóstico de problemas de salud bucal? Sí___ NO___.
- 3 ¿Cuando le enseñan los conocimientos y habilidades para el diagnóstico, le explican cómo comportarse y aplicarlos en otros pacientes? Sí ___ NO___
- 4 ¿Cuando le enseñan a realizar el diagnóstico de problemas de salud, lo haces de forma individual o sea, sin la participación de otros estudiantes? Sí ___ NO___
- 5 ¿Sus profesores le entregan guías para que se autoevalúe mientras aprendes el diagnóstico de problemas de salud bucal? Sí___ NO___
6. ¿Conoce usted los pasos necesarios que no pueden faltarle para realizar el diagnóstico? Sí___ No___
7. Exponga cualquier criterio que considere necesario para mejorar la enseñanza del diagnóstico.

3b. Resultados del cuestionario a estudiantes de cuarto año de la carrera de Estomatología con relación al estado actual de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la asignatura Ortodoncia.

Preguntas del cuestionario	Sí		No	
	#	%	#	%
¿El profesor tiene en cuenta sus características personales y resultados docentes cuando le asigna los casos simulados en la clase taller y las personas a atender en la educación en el trabajo para realizar el diagnóstico de los problemas de salud?	9	25.0	27	75.0
2 ¿Le enseñan las etapas del método clínico para el diagnóstico de problemas de salud bucal?	5	13.9	31	86.1
3 ¿Cuando le enseñan los conocimientos y habilidades para el diagnóstico, le explican cómo comportarse y aplicarlos en otros pacientes?	16	45.5	20	55.5
4 ¿Cuando le enseñan a realizar el diagnóstico de problemas de salud lo haces de forma individual, o sea sin la ayuda de otros estudiantes?	29	80.5	7	19.5
5 ¿Sus profesores le entregan guías para que se autoevalúe mientras aprendes el diagnóstico de problemas de salud bucal?	0	-	36	100
6. ¿Conoce usted los pasos necesarios e imprescindibles que no pueden faltarle para realizar el diagnóstico?	13	36.2	23	63.8

ANEXO 4. Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: Constatar el tratamiento que se le brinda a la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de Estomatología, en general y en la asignatura Ortodoncia, en particular.

Documentos a analizar:

- Resolución 210/07 del Ministerio de Educación Superior
- Indicaciones metodológicas del Ministerio de Salud Pública de Cuba para la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje del curso 2013-2014
- Estructura general del Plan de Estudio “C” y “D” de la carrera de estomatología
 - Modelo del profesional
 - Perfil del egresado
- Revisión de los programas de las asignaturas:
 - Propedéutica clínica, semiología y radiología
 - Periodoncia
 - Odontopediatría
 - Ortodoncia
 - Estomatología Integral IX
 - Atención Integral a la Población
- Actas de reuniones del colectivo de ortodoncia
- Informe de promoción de la asignatura Ortodoncia
- Tarjetas para la evaluación de habilidades de la asignatura Ortodoncia

Dimensiones: el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en:

- Aspectos legales de su enseñanza
- Funciones a realizar por el estomatólogo general básico
- Problemas a resolver
- Objetivos terminales
- Objetivos de las asignaturas
- Contenidos de las asignaturas
- Insuficiencias identificadas en la enseñanza
- Actividades metodológicas para el perfeccionamiento de la enseñanza
- Resultados en el control de habilidades para el diagnóstico

Categorías de búsqueda:

- Presencia explícita de aspectos relacionados con la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en el método clínico, en el contexto de la formación inicial del estomatólogo general.
- Presencia de alguna referencia no explícita relacionada directamente con la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en el método clínico, en la carrera de Estomatología.
- Presencia de referencia explícita o asociada a la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, centrado en el método clínico, en la carrera de Estomatología.

3. Expresión oral, manejo adecuado de la terminología estomatológica y uso de los medios de protección.																				
4. Demuestra en su actuación: a) Interés demostrado b) Agrado por las ejecuciones c) Tiempo empleado y la seguridad de lo que decide, hace y obtiene. d) Seguridad en lo que dice y hace e) Esfuerzo y perseverancia por superar los errores																				
5. Interroga, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a) Identifica el motivo de consulta b) Centrado en el paciente c) Con una comunicación clara d) Logra empatía con el paciente e) Domina la habilidad f) Comprende e interpreta los hallazgos obtenidos																				
6. Realiza el examen físico, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a) Domina la semiotecnia Inspección Palpación Auscultación b) Centrado en el paciente. c) Los resultados aportan información y datos. d) Logra empatía con el paciente. e) No comete errores por omisión o mala técnica f) Domina la habilidad																				
7. Plantea diagnóstico presuntivo, teniendo en cuenta que: • Clasifica el síndrome (según Moyer) sobre la base de la información recogida.																				
8. Refina el diagnóstico presuntivo mediante: • diagnóstico diferencial • diagnóstico etiológico • diagnóstico morfológico • diagnóstico individual																				
9. Contrasta el diagnóstico presuntivo, con la indicación e interpretación de forma auxiliar de los registros complementarios de diagnóstico: • Modelos de yeso • Modelos de yeso montados en articuladores • Radiografías y fotografías																				
10. Confirma el diagnóstico, emite un juicio pronóstico y la conducta terapéutica.																				

LEYENDA.

En cada sesión de la educación en el trabajo anota en su guía de observación, el resultado de la evaluación de cada estudiante según los aspectos de la guía y los niveles siguientes:

Excelente (E): Se considera aquel aspecto que es óptimo, en el cual se expresan todas y cada una de las propiedades consideradas como componentes esenciales para determinar el nivel del indicador que se evalúa. Significa que usted ha alcanzado el grado máximo en la apropiación de este indicador.

independiente y la puedo transferir a situaciones nuevas) f) Comprendo e interpreto los hallazgos obtenidos										
6. Realizo el examen físico, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a) Domino la semiotecnia Inspección Palpación Auscultación b) Centrado en el paciente. c) Los resultados aportan información y datos. d) Logro empatía con el paciente. e) No cometo errores por omisión o mala técnica f) Domino la habilidad (la realizo de forma independiente y la puedo transferir a situaciones nuevas)										
7. Planteo diagnóstico presuntivo, teniendo en cuenta que: • Clasifico el síndrome (según Moyer) sobre la base de la información recogida.										
8. Refino el diagnóstico presuntivo mediante: • diagnóstico diferencial • diagnóstico etiológico • diagnóstico morfológico • diagnóstico individual										
9. Contrasto el diagnóstico presuntivo, con la indicación e interpretación de forma auxiliar de los registros complementarios de diagnóstico: • Modelos de yeso • Modelos de yeso montados en articuladores • Radiografías y fotografías										
10. Confirmo el diagnóstico y emito un juicio pronóstico y la conducta terapéutica.										

LEYENDA.

En cada semana usted anota en su guía de autoevaluación, el resultado de la evaluación que usted considera según su actuación en los anteriores aspectos, y los niveles siguientes:

Excelente (E): Se considera aquel aspecto que es óptimo, en el cual se expresan todas y cada una de las propiedades consideradas como componentes esenciales para determinar el nivel del indicador que se evalúa. Significa que usted ha alcanzado el grado máximo en la apropiación de este indicador.

Muy bien (MB): Se considera aquel aspecto que expresa en casi toda su generalidad las cualidades esenciales del indicador que se evalúa, por lo que representa con un grado bastante elevado los rasgos fundamentales que tipifican su nivel y se corresponde con un elevado nivel de apropiación de este indicador.

Bien (R): Se considera aquel aspecto que tiene en cuenta una parte importante de las cualidades del objeto a evaluar, las cuales expresan elementos de valor con determinado nivel de suficiencia, aunque puede ser susceptible de perfeccionamiento en cuestiones poco significativas. Significa que usted se ha apropiado en un nivel aceptable del indicador en cuestión.

Regular (R): Se considera aquel aspecto que considera existe un bajo nivel de adecuación con relación al estado deseado del indicador que se evalúa, al encontrarse carencias en determinados

componentes esenciales para determinar su nivel. Esta categoría implica un bajo nivel en la apropiación del indicador evaluado.

Mal (M): Se considera aquel aspecto en el que se expresan marcadas limitaciones y contradicciones que no le permiten adecuarse a las cualidades esenciales que determinan el nivel del indicador que se evalúa, por lo que no resulta procedente. Implica que usted no ha logrado apropiarse del indicador en cuestión.

Orientaciones metodológicas para organizar la atención estomatológica, así como la presentación de caso y su discusión diagnóstica, cual formas de organización del trabajo docente en función de la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

Atención estomatológica

- Pre-clínicas: Se realiza al inicio de la atención estomatológica, con el objetivo de familiarizar a los estudiantes con el diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico: que hagan suyo el objetivo de la actividad, por qué deben aprender el contenido, cómo hacerlo y en qué momento, así como las invariantes funcionales para la ejecución de las habilidades y consideraciones éticas al relacionarse con el paciente y sus familiares. Seleccionar las temáticas a tratar según el programa de la asignatura

Planificación:

- Garantizar los turnos de las personas que asistirán a la consulta para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ortodoncia. Se debe asegurar que en las primeras semanas de la asignatura se planifiquen nuevos ingresos al servicio, que requieran el llenado de la historia clínica y que permitan realizar todas las etapas del diagnóstico, utilizando el método clínico.
- Durante el desarrollo de la asignatura se asegura la presencia de personas con anomalías dentomaxilofaciales que pueden recibir tratamiento en la atención primaria de salud, en correspondencia con el perfil del modelo de formación del estomatólogo general básico. Es necesaria la inclusión de personas con período de dentición temporal, mixta y permanente.
- Distribuir los estudiantes en pequeños grupos según el número de conjuntos dentales, iluminación, espacio y ventilación de la consulta. Considerar la utilización del laboratorio como un escenario donde se pueden obtener e interpretar algunos exámenes complementarios al diagnóstico.
- Garantizar la existencia de modelos de Historia Clínica de ortodoncia, medios de protección y el instrumental según la cantidad de estudiantes (Set de clasificación, regla milimetrada, pie de rey, medidor de Willy, craneómetro y estetoscopio)
- El profesor y el resto de los trabajadores del servicio de ortodoncia estarán correctamente vestidos, con el cabello recogido de ser largo, portarán correctamente la bata sanitaria y harán uso de los medios de protección (guantes quirúrgicos y naso buco)

Desarrollo:

- El profesor controla el uso correcto del uniforme por los estudiantes, lo reglamentado por el destacamento Carlos J. Finlay, la asistencia y la puntualidad.
- El profesor vela porque se cumplan los principios de la ética médica, las reglamentaciones del servicio estomatológico y las normas para lograr una adecuada relación estudiante-paciente, estudiante-familiares del paciente.
- Realizar una pre-clínica antes de comenzar la atención a las personas de manera que se explique el contenido en el que se hará énfasis durante la actividad, según las etapas del método clínico. De esta manera, aunque se realicen otras actividades según la situación de cada paciente, se potenciarán los conocimientos, habilidades y valores en relación con el diagnóstico de anomalías.
- Si el estudiante va a realizar por primera vez la actividad indicada, el profesor realiza una demostración e invita a participar a todos los estudiantes que están en igual condición.
- Asignar las personas según los resultados del diagnóstico pedagógico integral a cada subgrupo de estudiantes.
- De ser un paciente de nuevo ingreso se procederá al llenado de la historia clínica y de ser continuante, el estudiante revisa la historia clínica para identificar la actividad a realizar según lo planificado en la anterior visita, pero antes deberá realizar las etapas del método clínico para el diagnóstico de las anomalías que presenta, utilizando la información referida en la historia.
- Después de un tiempo prudencial en el que los estudiantes interactúan con el paciente, familiares y el resto del grupo, el estudiante seleccionado inicia la presentación del diagnóstico de las anomalías dentomaxilofaciales que presenta el paciente hasta la etapa de definición del diagnóstico presuntivo y su refinamiento mediante los diagnósticos etiológico, diferencial, morfopatogénico e individual.
- A continuación el profesor dirige un debate que permite la corrección de los errores de los estudiantes y estimular sus aciertos. Si es un paciente de nuevo ingreso se solicita al estudiante que proponga los medios auxiliares de diagnóstico que necesita para corroborarlo y se le asigna al este estudiante para que en la próxima visita del paciente los realice e interprete sus resultados.
- Una vez que el profesor aprueba la actividad a realizar, el estudiante la ejecuta, en correspondencia con el perfil de su modelo de formación y las condiciones de los escenarios de la atención primaria de salud,
- Garantizar la asignación de personas a los estudiantes del subgrupo de manera que todos participen de forma directa en las diferentes etapas del diagnóstico de anomalías de los pacientes, centrado en el método clínico.
- Lograr que durante la consulta los estudiantes participen en el diagnóstico de personas con variadas anomalías dentomaxilofaciales.
- El llenado de la historia clínica por el estudiante para el ingreso del paciente al servicio o la evolución de su tratamiento, se acompaña de la firma del profesor como muestra de su revisión.
- Según la cantidad de estudiantes, se sugiere que el profesor actualice la guía de observación propuesta una vez que culmine la atención de cada paciente, de manera que se puedan integrar los diferentes aspectos observados al culminar la sesión de trabajo.

- En la medida que los estudiantes se apropien del uso del método clínico para el diagnóstico se aumentará la complejidad de las personas asignados.

Conclusiones:

- Al culminar la sesión el profesor solicita la autoevaluación de los estudiantes según la guía de autoevaluación entregada al inicio de la asignatura, estimula la participación del resto de los estudiantes en la evaluación individual y con estas consideraciones realiza una evaluación integral y emite la calificación final.
- El profesor realiza un resumen de las actividades realizadas e indica acciones para la corrección de las dificultades identificadas, aspectos que tendrá en cuenta en la planificación de la próxima consulta.
- Garantizar que los estudiantes organicen su puesto de trabajo.

Presentación de caso y su discusión diagnóstica

Planificación de la presentación:

- El profesor asigna el caso al estudiante según el resultado del diagnóstico pedagógico (se entiende por caso a un paciente real o la simulación de un paciente real). El resto de los estudiantes del subgrupo realiza su auto preparación para participar activamente en la discusión diagnóstica. Después de realizada la planificación, se realiza su divulgación para asegurar la participación de todos los implicados.
- La selección del paciente puede realizarse atendiendo a la complejidad o frecuencia de las anomalías que presente, en correspondencia con el perfil del modelo del profesional del odontólogo general básico.
- Si se asigna un paciente real, se debe realizar con antelación a la fecha de presentación. El estudiante seleccionado elabora la historia clínica de ortodoncia. Mediante el interrogatorio registra el motivo de consulta, la historia de las anomalías, sus antecedentes generales, bucales y los hábitos bucales deformantes. A continuación se apoya en la inspección, la palpación y la auscultación para realizar el examen físico de las funciones, la cara y de las estructuras intrabucales. En el examen intrabucal se describen los tejidos blandos, duros y la oclusión en sentido anteroposterior, transversal y vertical.
Con estos elementos realiza el diagnóstico presuntivo al clasificar el paciente según los síndromes de Moyer y lo refina mediante el diagnóstico etiológico, morfopatogénico, diferencial e individual.
Como el caso fue asignado con anterioridad una vez que el estudiante arriba al diagnóstico presuntivo, puede necesitar medios auxiliares diagnósticos como los modelos de yeso, radiografías y fotografías. De esta manera realiza la interpretación de los datos aportados por los medios auxiliares para la confirmación del diagnóstico.
- Si es un caso simulado el profesor le entrega al estudiante los elementos positivos y negativos del interrogatorio y el examen físico. También se facilitan los medios auxiliares al diagnóstico según se necesite en el caso particular, de manera que el estudiante pueda realizar su interpretación. En la metodología que se propone se incluye entre los procedimientos de la primera etapa, la selección previa por el

colectivo de profesores de personas con anomalías en la fórmula dentaria en el que se necesiten las radiografías panorámicas y periapicales para el diagnóstico definitivo, personas con anomalías de posición y dirección de los dientes o anomalías de la oclusión que necesiten modelos de yeso y personas con anomalías de los tejidos blandos y los maxilares que necesitan fotografías.

Presentación del caso:

- El estudiante seleccionado realiza la presentación de los datos positivos y negativos obtenidos con el interrogatorio y el examen físico, referidos en la historia clínica. Si es un caso real esta etapa se realiza en presencia del paciente, lo que permite que el profesor pueda corroborar elementos del interrogatorio o el examen físico para rectificar algún error y reforzar las habilidades. El profesor puede auxiliarse de un residente o de otro especialista para esta acción.

Se debe tener cuidado con el paciente, los familiares o de otros pacientes, de no divulgar en su presencia aspectos que puedan afectar su estado psicológico o menoscabar su privacidad.

Discusión del caso:

- El estudiante inicia la discusión exponiendo la clasificación sindrómica a la que pertenece el paciente según los criterios de Moyer y realiza el refinamiento del diagnóstico mediante los diagnósticos etiológico, diferencial, morfopatogénico e individual para proponer un diagnóstico presuntivo. Si es un caso real se pide al paciente que se retire para comenzar la discusión.
- A continuación el estudiante presenta, de ser necesario, el resultado de la interpretación de los medios auxiliares de diagnóstico y el diagnóstico definitivo de las anomalías dentomaxilofaciales que presenta el paciente.
- Una vez presentado el diagnóstico definitivo el profesor dirige el debate sobre cada uno de los aspectos presentados estableciendo un orden de participación: el resto de los estudiantes de la asignatura, internos, residentes por año de especialidad de Estomatología general integral y de Ortodoncia y especialistas de Ortodoncia.

Conclusiones:

- El profesor designado para dirigir la presentación y discusión del caso es el encargado de realizar el resumen de los aciertos y errores cometidos con énfasis en la aplicación del método clínico. Dicta la conducta a seguir y refiere en la historia clínica las conclusiones a que se arribó. Si el diagnóstico realizado se corresponde con las anomalías que pueden ser tratadas en la atención primaria de salud el estudiante propone el plan de tratamiento y emite un juicio pronóstico, los que serán discutidos de igual manera que se realizó con el diagnóstico.
- Se solicita la autoevaluación al estudiante que hizo la presentación y la evaluación que le propone el resto de los participantes. También se puede evaluar la

participación del resto de los estudiantes y residentes según su participación y la profundidad de cada nivel de formación.

- El profesor designado con estos criterios y los propios, propone a discusión la evaluación final. El resultado se plasma en la tarjeta de valuación individual de los estudiantes y residentes.

ANEXO 6. Comunicación y encuesta a expertos.

Objetivo: Obtener información para determinar el coeficiente de competencia de los expertos.

Estimado profesor, en la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus, se realiza una investigación sobre la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales en la carrera de estomatología. Como resultado, se presenta una metodología para implementar esta enseñanza centrada en el método clínico y sustentada en el enfoque desarrollador de la didáctica. Por su complejidad e importancia, se requiere de una valoración inicial sobre la viabilidad y pertinencia de la metodología propuesta.

Le pedimos nos exprese su conformidad, si se considera en condiciones de ofrecer sus criterios como experto, para determinar el grado de viabilidad y pertinencia que le concede a esta propuesta. Por favor, marque con una X su respuesta inicial: Sí ____ No____

Si su respuesta es positiva, favor de llenar los siguientes datos:

Nombres y apellidos: _____

Categoría docente: _____

Grado científico: _____

Años de experiencia como profesor: _____

Especialidad: _____

Institución donde trabaja: _____

Cargo: _____

Teléfono del centro : _____

Teléfono particular: _____

E-mail: _____

Favor de enviar sus respuestas a: michel@ucm.ssp.sld.cu o mediante entrega personal a: Dr. Lizandro Michel Pérez García, Departamento de planificación del PEA de la Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Cualquier aclaración puede contactarnos por correo electrónico o al teléfono 323564.

Muchas Gracias por su colaboración.

Presentación:

Teniendo en cuenta su disposición a cooperar en calidad de posible experto, se someten a su autoevaluación los criterios expuestos en las dos tablas siguientes, con el objetivo de determinar los coeficientes de conocimiento y de argumentación.

Cuestionario:

1. Marque con una cruz (x) el valor que corresponde al grado de dominio que usted posee sobre la enseñanza del diagnóstico estomatológico en la formación de estos profesionales. (el valor 0 indica absoluto desconocimiento de la problemática que se evalúa y 10 el dominio máximo).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Evalúe la influencia, en su opinión, de las siguientes fuentes de información, sobre los criterios que emitió, en un nivel alto, medio o bajo. Marque con una cruz (x), según corresponda, atendiendo a las fuentes de argumentación que se le sugieren.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	Nivel Alto	Nivel Medio	Nivel Bajo
1. Estudios y análisis teóricos realizados por usted vinculados al proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.			
2. Experiencia obtenida en su práctica pedagógica para la formación inicial de estudiantes en la educación superior.			
3. Estudios de la literatura especializada y publicaciones del contenido como categoría didáctica.			
4. Participación en investigaciones pedagógicas con relación al contenido como categoría didáctica			
5. Conocimientos sobre la metodología como resultado científico en investigaciones pedagógicas.			
6. Conocimiento teórico sobre la metodología de la investigación educativa.			

ANEXO 7. Análisis para la determinación de la competencia de los posibles expertos.

Tabla 1. Resultados de la autoevaluación del conocimiento que poseen los posible expertos sobre el tema objeto de investigación.

Experto	Grado de dominio que posee sobre la enseñanza del diagnóstico estomatológico en la formación de estos profesionales.											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1											X	
2									X			
3										X		
4										X		
5							X					
6												X
7										X		
8										X		
9									X			
10									X			
11												X
12							X					
13									X			
14										X		
15										X		
16									X			
17										X		
18									X			
19										X		
20										X		
21										X		
22												X
23										X		
24									X			
25									X			
26										X		
27									X			
28							X					
29										X		
30										X		
31												X
32									X			
33									X			

- Evaluación 0, indica absoluto desconocimiento del tema que se investiga.
- Evaluación 10, indica pleno conocimiento del tema que se investiga.

Tabla 2. Resultados de la influencia de las fuentes de argumentación en el criterio de los posibles expertos sobre el tema objeto de investigación.

Expertos	Grado de influencia de las fuentes de argumentación en el criterio del experto						Total
	1	2	3	4	5	6	
1	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
2	0.20	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.81
3	0.16	0.08	0.24	0.04	0.30	0.04	0.86
4	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
5	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
6	0.16	0.10	0.24	0.04	0.30	0.04	0.88
7	0.20	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.81
8	0.16	0.08	0.24	0.05	0.24	0.05	0.82
9	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
10	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
11	0.20	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.81
12	0.10	0.08	0.24	0.04	0.15	0.04	0.65
13	0.20	0.10	0.30	0.05	0.30	0.05	1
14	0.16	0.08	0.24	0.04	0.30	0.04	0.86
15	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
16	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
17	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
18	0.20	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.81
19	0.16	0.08	0.24	0.05	0.24	0.05	0.82
20	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
21	0.16	0.10	0.24	0.04	0.30	0.04	0.88
22	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
23	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
24	0.16	0.08	0.24	0.04	0.30	0.04	0.86
25	0.20	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.81
26	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
27	0.16	0.08	0.24	0.04	0.30	0.04	0.86
28	0.10	0.08	0.24	0.04	0.15	0.04	0.65
29	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
30	0.10	0.08	0.30	0.04	0.15	0.04	0.71
31	0.16	0.08	0.24	0.04	0.30	0.04	0.86
32	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92
33	0.20	0.08	0.30	0.05	0.24	0.05	0.92

Fuentes de argumentación:

1. Estudios y análisis teóricos realizados por usted vinculados al proceso de enseñanza- aprendizaje en la educación superior
2. Experiencia obtenida en su práctica pedagógica para la formación inicial de estudiantes en la educación superior
3. Estudios de la literatura especializada y publicaciones del contenido como categoría didáctica
4. Participación en investigaciones pedagógicas con relación al contenido como categoría didáctica
5. Conocimientos sobre la metodología como resultado científico en investigaciones pedagógicas
6. Conocimiento teórico sobre la metodología de la investigación educativa.

Tabla 3. Tabla patrón que se utilizó en la determinación del coeficiente de argumentación de cada especialista.

Fuentes de argumentación.	Grado de influencia de las fuentes en sus criterios.		
	Alto (A)	Medio (M)	Bajo (B)
1. Estudios y análisis teóricos realizados por usted vinculados al proceso de enseñanza- aprendizaje en la educación superior	0,2	0,16	0,1
2. Experiencia obtenida en su práctica pedagógica para la formación inicial de estudiantes en la educación superior	0,1	0,08	0,05
3. Estudios de la literatura especializada y publicaciones del contenido como categoría didáctica	0,3	0,24	0,15
4. Participación en investigaciones pedagógicas con relación al contenido como categoría didáctica	0,05	0,04	0,025
5. Conocimientos sobre la metodología como resultado científico en investigaciones pedagógicas.	0,3	0,24	0,15
6. Conocimiento teórico sobre la metodología de la investigación educativa.	0,05	0,04	0,025
Total	1	0,8	0,5

Tabla 4. Resumen de la determinación de la competencia de los posibles expertos.

Valores del coeficiente de conocimiento (k_c), coeficiente de argumentación (k_a) y coeficiente de competencia (K) de los posibles expertos. (Crespo Borges, T. 2007)

Expertos	Coeficiente de Conocimiento (K_c)	Coeficiente de argumentación (K_a)	Coeficiente de Competencia (K)	Nivel de competencia
1	1	0.71	0.85	ALTO
2	0.8	0.81	0.80	ALTO
3	0.9	0.86	0.88	ALTO
4	0.9	0.71	0.80	ALTO
5	0.6	0.71	0.65	MEDIO
6	1	0.88	0.94	ALTO
7	0.9	0.81	0.85	ALTO
8	0.9	0.82	0.86	ALTO
9	0.8	0.92	0.86	ALTO
10	0.8	0.92	0.86	ALTO
11	1	0.81	0.90	ALTO
12	0.6	0.65	0.62	MEDIO
13	0.8	1	0.90	ALTO
14	0.9	0.86	0.88	ALTO
15	0.9	0.71	0.80	ALTO
16	0.8	0.92	0.86	ALTO
17	0.9	0.92	0.91	ALTO
18	0.8	0.81	0.80	ALTO
19	0.9	0.82	0.86	ALTO
20	0.9	0.71	0.80	ALTO
21	0.9	0.88	0.89	ALTO
22	1	0.92	0.96	ALTO
23	0.9	0.71	0.80	ALTO
24	0.8	0.86	0.83	ALTO
25	0.8	0.81	0.80	ALTO
26	0.9	0.71	0.80	ALTO
27	0.8	0.86	0.83	ALTO
28	0.6	0.65	0.62	MEDIO
29	0.9	0.92	0.91	ALTO
30	0.9	0.71	0.80	ALTO
31	1	0.86	0.93	ALTO
32	0.8	0.92	0.86	ALTO
33	0.8	0.92	0.86	ALTO

Cálculo del coeficiente de competencia (K): $K=1/2(k_c + k_a)$.

Criterios tomados para el nivel de competencia	mayor o igual que	menor o igual que
Nivel de competencia alta	0.8	1
Nivel de competencia media	0.5	0.8 (Menor que)
Nivel de competencia baja		0.5 (Menor que)

Anexo 8. Guía para orientar la evaluación de los expertos seleccionados sobre la metodología propuesta.

Objetivo: Obtener información de los expertos para determinar la viabilidad y pertinencia de la metodología que se propone centrada en el método clínico para contribuir al perfeccionamiento de la enseñanza del diagnóstico, sustentada en el enfoque desarrollador, desde la visión prospectiva de expertos en la temática.

Estimado profesor, teniendo en cuenta su preparación, experiencia, disposición y coeficiente de competencia en el tema, ha sido seleccionado para realizar una evaluación de la viabilidad y pertinencia de la metodología propuesta para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales sustentada en el enfoque desarrollador y centrada en el método clínico.

Por la complejidad de esta tarea, puede solicitar información sobre cualquier aspecto que considere necesario en función de lo recogido en el informe de la investigación. Se le pide que asuma este trabajo con el rigor y la responsabilidad que ello requiere; agradecemos su valiosa colaboración. En la tabla se le proponen los indicadores sobre los cuales nos interesaría conocer su evaluación y a la vez, le solicitamos una breve fundamentación de sus criterios.

Para expresar la evaluación, utilice una de las siguientes categorías:

a) Muy Adecuado (MA): Se considera aquel aspecto que es óptimo, en el cual se expresan todas y cada una de las propiedades consideradas como componentes esenciales para determinar la calidad del objeto que se evalúa.

b) Bastante Adecuado (BA): Se considera aquel aspecto que expresa en casi toda su generalidad las cualidades esenciales del objeto que se evalúa, por lo que representa con un grado bastante elevado los rasgos fundamentales que tipifican su calidad.

c) Adecuado (A): Se considera aquel aspecto que tiene en cuenta una parte importante de las cualidades del objeto a evaluar, las cuales expresan elementos de valor con determinado nivel de suficiencia, aunque puede ser susceptible de perfeccionamiento en cuestiones poco significativas.

d) Poco Adecuado (PA): Se considera aquel aspecto que considera existe un bajo nivel de adecuación con relación al estado deseado del objeto que se evalúa, al encontrarse carencias en determinados componentes esenciales para determinar su calidad.

e) Inadecuado (I): Se considera aquel aspecto en el que se expresan marcadas limitaciones y contradicciones que no le permiten adecuarse a las cualidades esenciales que determinan la calidad del objeto que se evalúa, por lo que no resulta procedente.

Indicadores a evaluar	Escala valorativa					Argumente su selección
	MA (5)	BA (4)	A (3)	PA (2)	I (1)	
I ₁ .Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta						
I ₂ .Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas.						
I ₃ .Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo.						
I ₄ .Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.						
I ₅ .Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.						
I ₆ . Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.						
I ₇ .Uso del lenguaje en la redacción de la metodología						

(**MA**: muy adecuado, **BA**: bastante adecuado, **A**: adecuado, **PA**: poco adecuado, **I**: inadecuado)

Anexo 9. Tablas resumen del procesamiento estadístico del criterio expresado por los expertos.

Tabla 1. Valoración cualitativa por los expertos de los indicadores sometidos a su consideración

Indicadores	Expertos (E)														
	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9	E 10	E 11	E 12	E 13	E 14	E 15
I ₁	5	4	5	5	3	5	4	4	4	5	4	3	5	5	5
I ₂	4	3	5	4	4	4	3	3	5	3	5	5	4	4	5
I ₃	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	3	5	4	4
I ₄	5	4	4	4	3	3	5	3	3	4	5	5	4	4	3
I ₅	4	3	3	5	4	3	3	4	3	4	3	5	3	3	4
I ₆	5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	3	5	4	4
I ₇	4	5	5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	3	5	5

Indicadores	E 16	E 17	E 18	E 19	E 20	E 21	E 22	E 23	E 24	E 25	E 26	E 27	E 28	E 29	E 30
	I ₁	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	5	5	5	5
I ₂	3	4	3	4	4	4	3	5	5	3	3	4	4	4	5
I ₃	5	5	4	3	5	4	4	3	5	5	5	5	4	5	4
I ₄	4	4	3	3	5	3	3	4	3	4	5	4	4	4	5
I ₅	4	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3
I ₆	4	4	3	5	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	3
I ₇	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	5	4

(MA: muy adecuado, BA: bastante adecuado, A: adecuado, PA: poco adecuado, I: inadecuado)

Indicadores:

- I₁. Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta
- I₂. Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas
- I₃. Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo
- I₄. Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.
- I₅. Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.
- I₆. Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.
- I₇. Uso del lenguaje en la redacción de la metodología

Tabla 2. Frecuencias absolutas de las evaluaciones por indicador

Frecuencias absolutas de las evaluaciones por indicador						
Aspectos	MA	BA	A	PA	I	Total
I ₁ .Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta	16	11	3	0	0	30
I ₂ .Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas.	8	13	9	0	0	30
I ₃ .Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo.	16	10	4	0	0	30
I ₄ .Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.	7	13	10	0	0	30
I ₅ .Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.	4	10	16	0	0	30
I ₆ . Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.	8	17	5	0	0	30
I ₇ .Uso del lenguaje en la redacción de la metodología	16	10	4	0	0	30
Total	75	84	51	0	0	210

Tabla 3. Frecuencias acumuladas de las evaluaciones por indicador

Frecuencias acumuladas de las evaluaciones por indicador					
Aspectos	MA	BA	A	PA	I
I ₁ .Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta	16	27	30	30	30
I ₂ .Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas.	8	21	30	30	30
I ₃ .Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo.	16	26	30	30	30
I ₄ .Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.	7	20	30	30	30
I ₅ .Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.	4	14	30	30	30
I ₆ . Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.	8	25	30	30	30
I ₇ .Uso del lenguaje en la redacción de la metodología	16	26	30	30	30
Total	75	159	210	210	210

(**MA**: muy adecuado, **BA**: bastante adecuado, **A**: adecuado, **PA**: poco adecuado, **I**: inadecuado)

Tabla 4. Frecuencias relativas acumuladas de las evaluaciones por indicador

Frecuencias relativas acumuladas de las evaluaciones por indicador				
Aspectos	MA	BA	A	PA
I ₁ .Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta	0,533	0,900	1,000	1,000
I ₂ .Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas.	0,267	0,700	1,000	1,000
I ₃ .Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo.	0,533	0,867	1,000	1,000
I ₄ .Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.	0,233	0,667	1,000	1,000
I ₅ .Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.	0,133	0,467	1,000	1,000
I ₆ . Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.	0,267	0,833	1,000	1,000
I ₇ .Uso del lenguaje en la redacción de la metodología	0,533	0,867	1,000	1,000

(**MA**: muy adecuado, **BA**: bastante adecuado, **A**: adecuado, **PA**: poco adecuado, **I**: inadecuado)

Tabla 5: Puntos de corte y valores de escala de los indicadores mediante la determinación de los percentiles correspondientes a la curva normal estándar.

Cálculo de puntos de corte y escala de los indicadores							
Aspectos	MA	BA	A	PA	Suma	Promed.	N-Prom.
I ₁	0,084	1,282	3,300	3,300	7,965	1,991	-0,252
I ₂	-0,623	0,524	3,300	3,300	6,501	1,625	0,114
I ₃	0,084	1,111	3,300	3,300	7,794	1,949	-0,209
I ₄	-0,728	0,431	3,300	3,300	6,303	1,576	0,164
I ₅	-1,111	-0,084	3,300	3,300	5,406	1,351	0,388
I ₆	-0,623	0,967	3,300	3,300	6,944	1,736	0,003
I ₇	0,084	1,111	3,300	3,300	7,794	1,949	-0,209
Suma	-2,834	5,342	23,100	23,100	48,708		
Promedio Puntos de corte	-0,405	0,763	3,300	3,300	N=	1,740	

Indicadores

I₁. Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta

I₂. Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas

I₃. Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo

I₄. Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella.

I₅. Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología.

I₆. Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología.

I₇. Uso del lenguaje en la redacción de la metodología

(MA: muy adecuado, BA: bastante adecuado, A: adecuado, PA: poco adecuado, I: inadecuado)

Tabla 6. Distribución de los indicadores de acuerdo a las categorías de valoración.

Rangos de escala para las categorías de valoración de los indicadores y su clasificación			
Muy Adecuado (-∞;-0,405]	Bastante Adecuado [-0,405;0,763)	Adecuado [0,763; 3,300)	Poco Adecuado o Inadecuado [3,300; +∞)
	I ₁ ,I ₂ ,I ₃ ,I ₄ ,I ₅ ,I ₆ ,I ₇		

Anexo 10. Conclusiones derivadas de la aplicación del método de criterio de expertos, según los indicadores utilizados.

- (I₁). Pertinencia de las dimensiones e indicadores que se proponen para la evaluación de la variable propuesta: de manera general la propuesta de dimensiones e indicadores fue evaluada de bastante adecuada. Los expertos consideraron que expresa los aspectos esenciales del constructo a evaluar, en relación con la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrada en el método clínico, además de permitir orientar la búsqueda de información sobre el comportamiento de dicho constructo.
- (I₂). Viabilidad y pertinencia de su aplicación en el contexto formativo de la Universidad de Ciencias Médicas: a pesar de existir consenso en la pertinencia de la metodología en el contexto formativo, se recomendó considerar el número de estudiantes y las características de los servicios de ortodoncia para la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales según los escenarios donde se presta la atención estomatológica a la población.
- (I₃). Contribución de la metodología a atenuar las insuficiencias de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales, durante la formación inicial del estomatólogo: los criterios favorables parten de su profundización en aquellos elementos que resultan guía para el deber ser de la enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrada en el método clínico y sustentada en el enfoque desarrollador, en la asignatura de Ortodoncia.
- (I₄). Viabilidad de las etapas y procedimientos de la metodología propuesta en correspondencia con el objetivo que se persigue en ella: los expertos consideran que existe un ordenamiento adecuado de las etapas, así como de los procedimientos y guardan estrecha relación en función del objetivo de la metodología.
- (I₅). Fundamentos teóricos en que se sustenta la metodología: los expertos coinciden en que los fundamentos resultan coherentes, reflejan las bases teóricas esenciales desde las concepciones filosóficas, psicológicas, sociológicas y pedagógicas, expresan la comprensión de los aspectos que se consideran punto de

partida y se asumen en correspondencia con lo sistematizado en la teoría pedagógica cubana. No obstante, se sugiere precisar en la fundamentación filosófica, la importancia de la estética y su relación con la temática en la formación de este profesional.

- (I₆). Posibilidades de generalización de la metodología a otros centros de educación superior de estomatología: los expertos señalan que por desarrollarse en todo el país un único plan de estudio para la carrera de Estomatología y utilizar como escenarios de formación a las unidades donde se presta la atención estomatológica integral dirigidas de forma centralizada según el Programa Nacional de Atención Estomatológica, es posible la generalización de esta propuesta al resto de las universidades de ciencias médicas donde se desarrolla la carrera de estomatología.
- (I₇). Uso del lenguaje en la redacción de la metodología: se consideró que el resultado científico que se presenta, ofrece una comprensión clara y asequible desde su redacción y estructura general, por lo que este aspecto se califica por los expertos como bastante adecuado.

ANEXO 11. Escala ordinal para la medición cualitativa de los indicadores de las dimensiones asociadas a la variable dependiente.

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 básico, 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 sólo 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 sólo 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 sólo 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 sólo 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 básico 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 sólo 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 sólo 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 sólo 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 evidencia 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 sólo 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 sólo 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 sólo 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 sólo cuatro de las etapas del método clínico.

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

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

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

Bajo (B), (2). Muestra interés durante la enseñanza con enfoque desarrollador de anomalías dentomaxilofaciales en sólo 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.

Anexo 12. Guía de observación a los profesores de ortodoncia 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.

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:

1. 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_____

2. 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_____

3. 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_____

4. 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_____

5. Resumen de otras observaciones de interés:

Anexo 13. Guía de Observación a los 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.

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:

1. 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___

2. 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___

3. 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___

4. 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___

5. Resumen de otras observaciones de interés:

Anexo 14. Encuesta aplicada a los profesores durante la enseñanza con enfoque desarrollador del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrado en el método clínico.

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 la enseñanza el 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 de 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 debe 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 dialéctico: _____

b) Enseñanza con carácter personológico: _____

c) Enseñanza con carácter flexible: _____

d) Carácter sistémico del método clínico: _____

Anexo 16. Modelo de consentimiento informado.

Yo: _____ estoy de acuerdo en participar de la investigación, "Enseñanza del diagnóstico de anomalías dentomaxilofaciales centrada en el método clínico", que se realiza en la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia Sancti Spiritus, después de haberse me explicado la importancia de la misma y la repercusión que tendrá para los estudiantes y profesores de la carrera de Estomatología y en el orden personal. Además, se me comunicó que todos los datos que aporte serán utilizados sólo con fines científicos y que puedo abandonar la misma cuando lo considere oportuno.

Para que así conste firmo la presente el día _____ del mes _____ del año _____.

Firma: _____

Anexo 17. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones en los profesores según etapas de la investigación.

Tabla1. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones. Grupo control.

PROFESOR	Etapa	Dimensión 1			Dimensión 2			Dimensión 3		
		I1.1	I1.2	D1	I2.1	I2.2	D2	I3.1	I3.2	D3
1	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	1	1	1	1	1	1	2	1	2
2	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Final	2	1	2	1	1	1	1	1	2
3	Inicial	2	2	2	2	1	2	1	2	3
	Final	2	2	2	2	1	2	1	2	3

I: indicador, D: dimensión

Tabla 2. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones. Grupo experimental.

PROFESOR	Etapa	Dimensión 1			Dimensión 2			Dimensión 3		
		I1.1	I1.2	D1	I2.1	I2.2	D2	I3.1	I3.2	D3
1	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	Inicial	2	1	2	2	2	2	2	1	2
	Final	5	5	5	4	4	4	5	4	5
3	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	5	4	5	4	3	4	5	5	5

I: indicador D: dimensión

Tabla 3: Distribución de frecuencias en la Dimensión 1, cognitiva. Profesores.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión 1	
		I1.1				I1.2				Inicial	Final
		Inicial		Final		Inicial		Final			
FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FR	FR		
G ₁	MA(5)										
	A (4)										
	M (3)										
	B (2)	1	33.3	2	66.7	1	33.3	1	33.3	33.3	50.0
	MB (1)	2	66.7	1	33.3	2	66.7	2	66.7	66.7	50.0
G ₂	MA(5)			2	66.7			1	33.3		50.0
	A (4)			1	33.3			2	66.7		50.0
	M (3)										
	B (2)	1	33.3							16.7	
	MB (1)	2	66.7			3	100			83.3	

G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 4: Distribución de frecuencias en la Dimensión 2, procedimental. Profesores.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión2	
		I2.1				I2.2				Inicial	Final
		Inicial		Final		Inicial		Final			
FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FR	FR		
G ₁	MA(5)										
	A (4)										
	M (3)										
	B (2)	1	33.3	1	33.3					16.7	16.7
	MB (1)	2	66.7	2	66.7	3	100	3	100	83.3	83.3
G ₂	MA(5)			3	100			1	33.3		66.6
	A (4)							2	66.7		33.4
	M (3)										
	B (2)	1	33.3			1	33.3			33.3	
	MB (1)	2	66.7			2	66.7			66.7	

G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 5: Distribución de frecuencias en la Dimensión 3, afectiva. Profesores.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión 3	
		I3.1				I3.2				Inicial	Final
		Inicial		Final		Inicial		Final			
FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FR	FR		
G ₁	MA(5)										
	A (4)										
	M (3)										
	B (2)			1	33.3	1	33.3	1	33.3	16.7	33.3
	MB (1)	3	100	2	66.7	2	66.7	2	66.7	83.3	66.7
G ₂	MA(5)			2	66.7			1	33.3		50.0
	A (4)			1	33.3			2	66.7		50.0
	M (3)										
	B (2)	1	33.3							16.7	
	MB (1)	2	66.7			3	100			83.3	

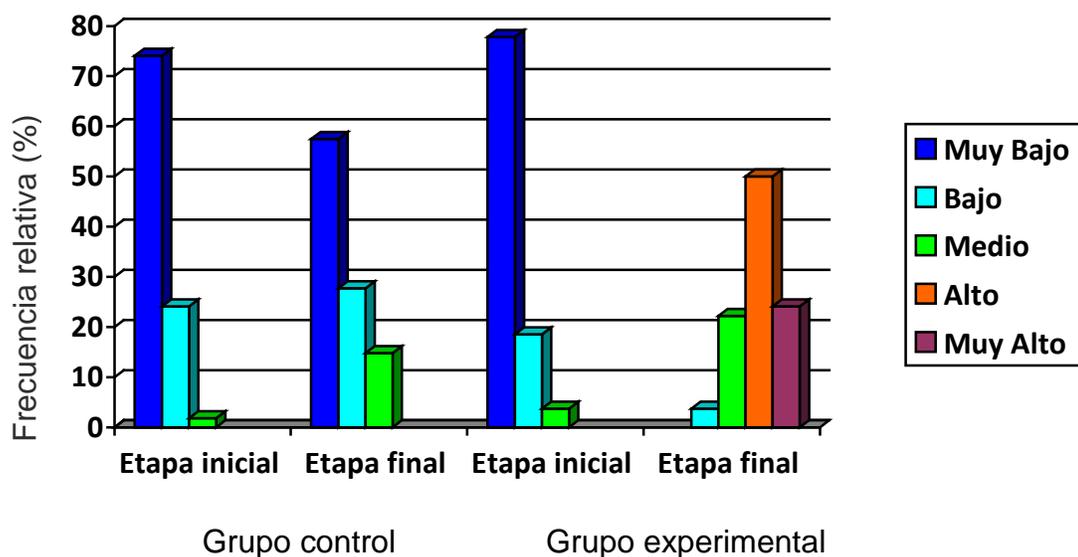
G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 6. Tabla resumen de las frecuencias relativas de los resultados de las dimensiones y la variable operacional. Profesores.

Grupo	Nivel	Frecuencias relativas de los resultados							
		Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Variable	
		EI	EF	EI	EF	EI	EF	EI	EF
G₁	MA(5)								
	A (4)								
	M (3)								
	B (2)	33.3	50.0	16.7	16.7	16.7	33.3	22.2	33.3
	MB (1)	66.7	50.0	83.3	83.3	83.3	66.7	77.8	66.7
G₂	MA(5)		50.0		66.6		50.0		55.5
	A (4)		50.0		33.4		50.0		44.5
	M (3)								
	B (2)	16.7		33.3		16.7		22.3	
	MB (1)	83.3		66.7		83.3		77.7	

(G₁: Grupo control, G₂: Grupo experimental, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, EI: Etapa inicial, EF: Etapa final)

Figura 1. Representación gráfica de los resultados comparativos en las etapas inicial y final de la variable operacional en los profesores.



Anexo 18. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones en los estudiantes según etapas de la investigación.

Tabla1. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones. Grupo control.

ESTUDIANTE	Etapa	Dimensión 1		D1	Dimensión 2		D2	Dimensión 3		D3
		I1.1	I1.2		I2.1	I2.2		I3.1	I3.2	
1	Inicial	1	1	1	2	1	2	1	1	1
	Final	1	1	1	3	2	3	3	3	3
2	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	1	1	1	2	1	2	2	1	2
3	Inicial	2	1	2	2	2	2	1	1	1
	Final	2	3	3	2	2	2	1	2	2
4	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	1	1	1	2	1	2	1	1	1
5	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	2	1	2	1	1	1	2	1	2
6	Inicial	2	2	2	2	3	3	2	2	4
	Final	2	2	2	3	2	3	4	3	4
7	Inicial	2	2	2	2	1	2	2	1	2
	Final	2	2	2	2	1	2	3	2	3
8	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Final	1	1	1	1	1	1	2	1	2
9	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	1	1	1	1	2	2	1	2	2

(I: Indicador, 5: muy alto, 4: alto, 3, medio, 2: bajo, 1: muy bajo)

Tabla 2. Matriz de valores para los indicadores y dimensiones. Grupo experimental. Estudiantes.

ESTUDIANTE	Etapa	Dimensión 1		D1	Dimensión 2		D2	Dimensión 3		D3
		I1.1	I1.2		I2.1	I2.2		I3.1	I3.2	
1	Inicial	1	2	2	1	2	2	2	1	2
	Final	5	4	5	4	4	4	5	4	5
2	Inicial	1	1	1	2	1	2	1	1	1
	Final	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	Inicial	1	1	1	1	1	1	2	3	3
	Final	4	3	4	4	4	4	4	3	4
4	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	4	5	5	3	4	4	3	2	3
5	Inicial	1	1	1	1	1	1	2	1	2
	Final	4	3	4	5	4	5	4	5	5
6	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	4	4	4	4	3	4	4	4	4
7	Inicial	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Final	3	4	4	4	4	4	4	5	5
8	Inicial	2	3	3	1	2	2	1	2	2
	Final	5	4	4	4	5	5	5	5	5
9	Inicial	1	1	1	1	2	2	1	1	1
	Final	4	4	4	5	5	5	5	5	5

(I: Indicador, 5: muy alto, 4: alto, 3, medio, 2: bajo, 1: muy bajo)

Tabla 3: Distribución de frecuencias en la dimensión 1, cognitiva. Estudiantes.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión 1			
		I1.1				I1.2				Inicial		Final	
		Inicial		Final		Inicial		Final					
		FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
G ₁	MA(5)												
	A (4)												
	M (3)							3	33,3			3	16,7
	B (2)	3	33,4	4	44,5	2	22,3	1	11,2	7	38,8	3	16,7
	MB (1)	6	66,6	5	55,5	7	77,7	5	55,5	11	61,2	12	66,6
G ₂	MA(5)			2	22,3			1	11,2			3	16,6
	A (4)			5	55,5			5	55,5			10	55,6
	M (3)			2	22,2	1	11,2	3	33,3	1	5,6	5	27,8
	B (2)	1	11,2			1	11,2			2	11,1		
	MB (1)	8	88,8			7	77,6			15	83,3		

G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 4: Distribución de frecuencias en la Dimensión 2, procedimental. Estudiantes.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión 2			
		I2.1				I2.2				Inicial		Final	
		Inicial		Final		Inicial		Final					
		FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
G ₁	MA(5)												
	A (4)												
	M (3)			2	22,2	1	11,2	1	11,2	1	5,55	3	16,6
	B (2)	1	11,2	4	44,4	1	11,2	3	33,3	2	11,1	7	38,8
	MB (1)	8	88,8	3	33,4	7	77,6	5	55,5	15	83,4	8	44,6
G ₂	MA(5)			2	22,2			2	22,2			4	22,2
	A (4)			5	55,5			5	55,4			10	55,5
	M (3)			2	22,3			1	11,2			3	16,6
	B (2)	1	11,2			3	33,3	1	11,2	4	22,2	1	5,78
	MB (1)	8	88,8			6	66,7			14	77,8		

G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 5: Distribución de frecuencias en la Dimensión 3, afectiva. Estudiantes.

Grupo	Nivel	Indicadores								Dimensión 3			
		I3.1				I3.2				Inicial		Final	
		Inicial		Final		Inicial		Final					
		FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR	FA	FR
G ₁	MA(5)												
	A (4)												
	M (3)							2	22,2			2	11,1
	B (2)	2	22,2	2	22,2	2	22,2	3	33,3	4	22,2	5	27,7
	MB (1)	7	77,8	7	77,8	7	77,8	4	44,5	14	77,8	11	61,2
G ₂	MA(5)			2	22,2			4	44,5			6	33,3
	A (4)			5	55,5			2	22,2			7	38,8
	M (3)			2	22,3	1	11,2	2	22,2	1	5,5	4	22,2
	B (2)	1	11,2			1	11,2	1	11,1	4	22,2	1	5,7
	MB (1)	8	88,8			7	77,6			13	72,3		

G₁: grupo control, G₂: grupo experimental, I: indicador, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, FA: frecuencia absoluta, FR: frecuencia relativa.

Tabla 6. Tabla resumen de las frecuencias relativas de los resultados de las dimensiones y la variable operacional. Estudiantes.

Grupo	Nivel	Frecuencias relativas de los resultados							
		Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Variable	
		EI	EF	EI	EF	EI	EF	EI	EF
G₁	MA(5)								
	A (4)								
	M (3)		16,7	5,55	16,6		11,1	1,8	14,8
	B (2)	38,8	16,7	11,1	38,8	22,2	27,7	24,1	27,7
	MB (1)	61,2	66,6	83,4	44,6	77,8	61,2	74,1	57,5
G₂	MA(5)		16,6		22,2		33,3		24,1
	A (4)		55,6		55,5		38,8		50,0
	M (3)	5,6	27,8		16,3	5,5	22,2	3,7	22,2
	B (2)	11,1		22,2		22,2	5,7	18,5	3,7
	MB (1)	83,3		77,8		72,3		77,8	

(G₁: Grupo control, G₂: Grupo experimental, MA: muy alto, A: alto, M: medio, B: bajo, MB: muy bajo, EI: Etapa inicial, EF: Etapa final)

Tabla 7. Comportamiento de los indicadores antes y después de la instrumentación de la metodología propuesta. Estudiantes.

Dimensiones	Indicadores	Grupo	Mejor	Igual	Peor
Dimensión 1	Indicador 1.1	Control (G ₁)	1	8	0
		Experimental (G ₂)	9	0	0
	Indicador 1.2	Control (G ₁)	4	5	0
		Experimental (G ₂)	9	0	0
Dimensión 2	Indicador 2.1	Control (G ₁)	4	5	0
		Experimental (G ₂)	9	0	0
	Indicador 2.2	Control (G ₁)	3	6	0
		Experimental (G ₂)	9	0	0
Dimensión 3	Indicador 3.1	Control (G ₁)	6	3	0
		Experimental (G ₂)	9	0	0
	Indicador 3.2	Control (G ₁)	5	4	0
		Experimental (G ₂)	8	1	0

Figura 2. Representación gráfica de los resultados comparativos en las etapas inicial y final de la variable operacional en los estudiantes.

