

**COMPARACIÓN DE LA ACERTIVIDAD EN LA FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICOS  
DIFERENCIALES PRECISOS EN EL ÁREA DE PATOLOGÍA BUCAL, ENTRE  
ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA QUE UTILIZAN EL PATRÓN DE CONDUCTA PARA EL  
DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE ALTERACIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO  
DEL DR. CÉSAR LÓPEZ ACEVEDO Y LOS QUE NO LO UTILIZAN**

**Tesis presentada por**

**BRAYAN ROBERTO ANTONIO VÉLIZ LÓPEZ**

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICÓ EL  
EXAMEN GENERAL PÚBLICO, PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2004**

## JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Guillermo Alejandro Ruiz Ordoñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Pedro José Asturias Sueiras
Vocal Quinto:	Br. Carlos Iván Dávila Álvarez
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

## TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO

Decano:	Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Sergio Armando García Piloña
Vocal Segundo:	Dr. Oscar Stuardo Toralla de León
Vocal Tercero:	Dra. María Eugenia Castillo Escobar
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

## ACTO QUE DEDICO

- A DIOS: Gracias por ser lo que soy y tener lo que tengo, por darme tantas bendiciones, y porque me permite vivir, y me da la sabiduría y el entendimiento para seguir adelante.
- A MIS PADRES: Roberto Véliz Herrera y Otilia López de Véliz, por ser mi guía, mi luz, mi fortaleza, mi punto de apoyo en todos los proyectos que he iniciado, y mi refugio cuando he fracasado, mil gracias.
- A MI NOVIA: Wendy Susette Sáenz Alivat, por su amor, paciencia y apoyo, indispensables para llegar a este momento, y porque sigamos luchando juntos por siempre. Gracias.
- A MI HERMANO: Allan Wilfredo Véliz López, por estar siempre pendiente de mi, y haber pasado momentos muy felices de pequeños.
- A MIS AMIGOS: Omar, Douglas, Rodrigo, Juan Jose, Alvaro, Mario, Dr. Kurt Dahinten, Dr. Kenneth Pineda, Dr. Werner Florian, mil gracias por su amistad y confianza.

TESIS QUE DEDICO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

A MI ASESOR:           Dr. Oscar Toralla

A MI FAMILIA

## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado “COMPARACIÓN DE LA ACERTIVIDAD EN LA FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES PRECISOS EN EL ÁREA DE PATOLOGÍA BUCAL, ENTRE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA QUE UTILIZAN EL PATRÓN DE CONDUCTA PARA EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE ALTERACIONES DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DEL DR. CÉSAR LÓPEZ ACEVEDO Y LOS QUE NO LO UTILIZAN”, conforme lo demandan los Estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

## **CIRUJANO DENTISTA**

En tal virtud quiero expresar mi agradecimiento a todas las personas que de una u otra manera contribuyeron para la realización de este trabajo de investigación.

Y a ustedes miembros del Honorable Tribunal Examinador, me dirijo con toda consideración y respeto.

## ÍNDICE

Sumario	2
Introducción	3
Planteamiento del problema	4
Justificación	5
Revisión bibliográfica	6
Objetivo general	42
Objetivos específicos	43
Variables del estudio	44
Metodología	45
Resultados	49
Discusión de resultados	57
Conclusiones	59
Recomendaciones	60
Bibliografía	61

## SUMARIO

Comparación entre estudiantes que utilizan el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo y los que no lo utilizan.

No existe un procedimiento adecuado en la formulación de diagnósticos diferenciales en el campo de la Patología Bucal, que puedan utilizar los estudiantes como soporte en los cursos teórico-prácticos, lo que dificulta obtener diagnósticos diferenciales acertados. 190 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pertenecientes a los grados de 4to., 5to., y de 5to. Año Pendientes de Requisitos Clínicos, respectivamente, se dividieron en dos grupos. Fueron sometidos a evaluaciones, unos utilizando el Patrón de Conducta y otros no, previo a esto, el grupo que no lo utilizó, recibió clases de refuerzo en su aprendizaje para que las oportunidades fueran las mismas, y al grupo que lo utilizó, se le explicó el modo de emplearlo. En los resultados obtenidos, a pesar de que el grupo que si utilizó el Patrón de Conducta tenía un tiempo relativamente corto en este nuevo método de determinación de diagnósticos, comparado con el método que tradicionalmente se sigue, obtuvo mejores resultados que el último en mención. Se les dieron dos casos clínicos para analizar, y se les pidió que dieran el diagnóstico correcto en orden de importancia, los estudiantes que utilizaron el Patrón de Conducta, y que tuvieron 0, 1, 2, 3 y 4 aciertos correctos en el orden correcto fue de 5.72%, 20.31%, 39.06%, 34.89% y 0% respectivamente. Mientras que los estudiantes que no utilizaron el Patrón de Conducta, y que tuvieron 0, 1, 2, 3 y 4 aciertos correctos en el orden correcto fue de 53.19%, 27.12%, 13.29%, 6.38% y 0%. Por lo anteriormente expuesto, se concluye que cuando se utiliza el Patrón de Conducta se obtiene un diagnóstico diferencial más acertado.

## INTRODUCCIÓN

Con el propósito de establecer un procedimiento en la determinación de diagnósticos diferenciales, y ante la ausencia del mismo en su formulación, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó este estudio, para determinar la necesidad de implementar nuevos Métodos de Enseñanza, en el comprende: métodos de investigación, métodos de organización y métodos de transmisión.

El objetivo principal es determinar la acertividad en la formulación de diagnósticos diferenciales de una lesión patológica en la cavidad bucal, mediante la utilización del “Patrón de Conducta clínica: para el diagnóstico de alteraciones del sistema estomatognático” del Dr. César López Acevedo por parte de un grupo de estudiantes, comparado con otro grupo de estudiantes que no lo utilizó.

Para tal fin, se instruyó al grupo que utilizó el Patrón de Conducta, en el correcto uso del mismo para la determinación de los diagnósticos diferenciales. Al grupo control (estudiantes que no utilizaron el Patrón de Conducta), se les reforzó en su aprendizaje mediante el método utilizado actualmente en la Facultad de Odontología, para reducir al mínimo el margen de error.

Después de evaluar las diferencias obtenidas en la formulación de diagnósticos diferenciales, por parte de ambos grupos, se determinaron las ventajas y desventajas de la utilización del Patrón de Conducta clínica para su implementación como guía a los estudiantes.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

No existe un procedimiento adecuado en la formulación de diagnósticos diferenciales en el campo de la Patología Bucal, con datos como: prevalencia, práctica clínica, radiológica, diagnósticos diferenciales y tratamiento; que puedan utilizar los estudiantes que reciben los cursos de Diagnóstico, Patología Bucal, Clínica Estomatológica y los que realizan la práctica clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como soporte en los cursos teórico-prácticos, por lo que se les dificulta obtener diagnósticos diferenciales acertados.

Anteriormente, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, los estudios prácticos para el diagnóstico diferencial se basaban en las diferentes lesiones clínicas contenidas en el Patrón de Conducta clínica: para el diagnóstico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo, el cual contenía una guía acerca de las características clínicas de las lesiones en la cavidad bucal, sirviendo esto para concluir en uno o varios diagnósticos diferenciales.

Actualmente, los estudiantes de los cursos de Patología y Clínica Estomatológica, que cursan el 4to. y 5to. Año, y los estudiantes de 5to. año pendientes de requisitos clínicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala respectivamente, realizan sus diagnósticos de lesiones patológicas bucales, en base a clases magistrales, discusión de casos clínicos y mediante consultas bibliográficas, sin que exista una guía o un procedimiento adecuado, que los conduzca hacia un diagnóstico acertado.

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente se carece de un Manual-Guía en el campo de la Patología Bucal que contengan datos básicos y características clínicas, lo que dificulta a los estudiantes acertar en los diagnósticos diferenciales.

Conociendo las dificultades que experimentan los estudiantes que reciben los cursos de Diagnóstico, Patología Bucal, Clínica Estomatológica y los que realizan práctica clínica en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala y conociendo del beneficio obtenido en el área de aprendizaje por parte de los estudiantes que utilizaron el Patrón de Conducta hace 10 a 15 años, según lo expresado por catedráticos del Área de Patología, se considera que es importante utilizar un Manual-Guía, como el Patrón de Conducta: para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo y así ayudar en el aprendizaje del estudiante de una manera práctica y sencilla, como también proporcionar una guía al odontólogo general en el área de Patología Bucal.

De este modo, se pretende demostrar que con la utilización del Patrón de Conducta del Dr. César López Acevedo, se logra implementar un orden secuencial en la determinación de diagnósticos diferenciales, limitando el tiempo empleado para esto, así como también, facilitando el aprendizaje y la práctica clínica, al implementar en todo aquel que aprenda a utilizar dicho Patrón, un método de realizar sus diagnósticos diferenciales.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Al abordar el estudio de los métodos de enseñanza, es necesario partir de una conceptualización filosófica del mismo como condición previa para la comprensión de estos. "Desde el punto de vista de la filosofía, el método no es más que un sistema de reglas que determinan las clases de los posibles sistemas de operaciones partiendo de ciertas situaciones iniciales que condicionan un objetivo determinado" <sup>(9)</sup>.

Por tanto el método es en sentido general un medio para lograr un propósito, una reflexión acerca de los posibles caminos que se pueden seguir para lograr un objetivo, por lo que el método tiene función de medio y carácter final.

El método de enseñanza es el medio que utiliza la didáctica para la orientación del proceso enseñanza-aprendizaje. La característica principal del método de enseñanza consiste en que va dirigida a un objetivo, e incluye las operaciones y acciones dirigidas al logro de este, como son: la planificación y sistematización adecuada.

Otras definiciones incluyen la de Imídeo Nérici que afirma que el método de enseñanza "es el conjunto de movimientos y técnicas lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos". Para John Dewey "el método significa la combinación del material que lo hace más eficaz para su uso. El método no es nada exterior al material. Es simplemente un tratamiento de éste con el mínimo de gasto y energía" <sup>(2,3,6)</sup>.

Para desarrollar con mejor precisión el tema, es necesario aclarar la terminología que, por lo general, se emplea cuando los docentes se refieren a cómo enseñar. Se habla de método didáctico al referirse a los métodos lógicos de inducción y deducción, así como a formas y procedimientos de enseñanza.

Hoy en día, se habla no sólo de método didáctico, sino de forma de enseñanza, modos de enseñanza-aprendizaje, tácticas pedagógicas, técnicas de enseñanza. A continuación se desarrolla en forma breve cada terminología.

**Método didáctico:** se refiere a la manera en la que el docente realiza la organización, conducción y evaluación de aprendizaje de sus estudiantes.

**Formas de enseñanza:** consiste en el ordenamiento que los docentes deben realizar en los medios de enseñanza, para obtener un mejor cumplimiento de su misión en la conducción de aprendizaje. Estas formas pueden ser: exposición, discusión, asignación, laboratorios, etc.

**Modos de enseñanza-aprendizaje:** se refiere a las diferentes formas que adopta la situación de aprendizaje, según cual sea la interrelación entre sus elementos, es decir, entre docentes, estudiantes y contenidos.

**Táctica pedagógica:** es, en sí, el proyecto que el docente elabora para orientar el aprendizaje, se propone la realización de objetivos, guía y control de las actividades del docente y de los estudiantes.

**Técnicas de enseñanza:** se refieren a la forma sistemática basada en la experiencia de conducir una o más fases del proceso de aprendizaje, por ejemplo: exposición, dinámica de grupo, estudio dirigido, talleres de lectura, etc. <sup>(13)</sup>.

## **Método de enseñanza**

Se concibe como la manera personal de enseñar de cada docente. Esto significa, que no hay un método único. Cada profesor o profesora elabora su método, en función de sus conocimientos científicos, psicológicos, didácticos y de su propia experiencia. En la elaboración del método son muy importantes las actitudes que el docente tenga hacia la enseñanza, hacia sus estudiantes y frente a sí mismo o misma. El método se perfeccionará continuamente, de acuerdo con los resultados de la propia docencia y de sus ciclos de actualización.

Los métodos, de una manera general y de acuerdo con la naturaleza de los objetivos que el profesor o profesora con sus estudiantes pretendan lograr, se agrupan en tres principales grupos: métodos de investigación, métodos de organización y métodos de transmisión <sup>(13)</sup>.

**Métodos de investigación:** esto se destina a descubrir nuevas verdades, a esclarecer hechos desconocidos o a enriquecer el patrimonio de conocimientos. Pueden ser de investigación científica, filosófica, social, etc. <sup>(13)</sup>.

**Método de organización:** trabajan sobre los hechos conocidos: procurar ordenar y disciplinar esfuerzos para que haya eficiencia en lo que se realiza. Esto significa que no están orientados para el descubrimiento o para la transmisión, se concretan a la organización para una mejor realización de las tareas <sup>(13)</sup>.

**Métodos de transmisión:** tal y como su nombre lo indica, son los métodos destinados a transmitir conocimientos, actitudes o ideales. En otras palabras, son los que conducen hacia los objetivos de aprendizaje (ya conocidos por quien los transmite, pero son desconocidos para quienes los reciben). Se les denomina también *Métodos de Enseñanza* y son los intermediarios entre el profesor o profesora y los estudiantes, en el desarrollo del proceso del hecho educativo. De acuerdo con la forma de razonamiento, en deductivos, inductivos, analógicos o comparativos. Conforme a la coordinación de la materia, en lógicos y psicológicos.

Los métodos de transmisión, atendiendo al tipo de actividades que realicen los profesores y los estudiantes, pueden también clasificarse en: pasivos y activos. Entre los primeros, tenemos: dictados, lecciones marcadas en el libro de texto, para ser reproducidas de memoria, preguntas y respuestas aprendidas de memoria, exposición (tipo dogmático). En cuanto a los segundos, el método se convierte en mero recurso de activación e incentivo del estudiante, para que sea él o ella, quien actúe física o mentalmente, de tal manera que obtenga un auténtico aprendizaje. Esto significa que el método activo se desarrolla sobre la base de la realización de la clase por parte del estudiante, que convierte al profesor o profesora en un orientador u orientadora, en un o una guía, en un incentivador o incentivadora, en facilitador o facilitadora y no en un transmisor de saber, en otras palabras un o una “enseñante” <sup>(13)</sup>.

## Clasificación de los métodos de enseñanza

La clasificación de los métodos de enseñanza facilita el estudio de los mismos. Pienkevich y Diego González (1962) hacen una clasificación ubicando en primer lugar los métodos lógicos o del conocimiento y en segundo lugar los métodos pedagógicos.

Son métodos lógicos aquellos que permiten la obtención o producción del conocimiento: inductivo, deductivo, analítico y sintético. La inducción, la deducción, el análisis y la síntesis, son procesos del conocimiento que se complementan dentro del método didáctico. En la actualidad, dentro de la óptica constructivista, los procedimientos que utiliza el docente se identifican con el método didáctico y las técnicas metodológicas; mientras que a los procedimientos lógicos que utiliza el estudiante para lograr el aprendizaje como la observación, la división, la clasificación, entre otras, se les denominan estrategias de aprendizaje <sup>(14,16,20,21)</sup>.

### Los métodos lógicos

Relación entre los métodos lógicos de enseñanza y las estrategias de aprendizaje

Métodos Lógicos	Estrategias de Aprendizaje -- Procedimientos
<b>Inductivo</b>	Observación Abstracción Comparación Experimentación Generalización
<b>Deductivo</b>	Aplicación Comprobación Demostración
<b>Analítico</b>	División Clasificación
<b>Sintético</b>	Recapitulación Diagrama Definición Conclusión Resumen Sinopsis Esquema

**El método inductivo:** Se denominan así, cuando lo que se estudia se presenta por medio de casos particulares, hasta llegar al principio general que lo rige.

Muchos autores coinciden que este método es el mejor para enseñar las Ciencias Naturales dado que ofrece a los estudiantes los elementos que originan las generalizaciones y que los lleva a inducir la conclusión, en vez de suministrársela de antemano como en otros métodos.

Este método genera gran actividad en los estudiantes, involucrándolos plenamente en su proceso de aprendizaje. La inducción se basa en la experiencia, en la observación y en los hechos al suceder en sí. Debidamente orientada, convence al alumno de la constancia de los fenómenos y la posibilidad de la generalización que lo llevará al concepto de la ley científica.

Por ejemplo, para establecer la ley de dilatación en los cuerpos, se parte de una verdad demostrada o de una causa conocida: el calor. Se observa experimentalmente cómo el agua, al pasar del estado líquido al sólido ocupa más espacio; cómo se dilatan los gases o cómo para una bola por una anilla de metal de igual diámetro, una vez que esta anilla ha sido calentada al fuego. A través de éstas y otras observaciones, se llega a la formulación de la ley <sup>(8)</sup>.

**La observación:** Consiste en proyectar la atención del alumno sobre objetos, hechos o fenómenos, tal como se presentan en la realidad, completando analíticamente los datos suministrados por la intuición. La observación puede ser tanto de objetos materiales, como de hechos o fenómenos de otra naturaleza.

Puede ser de dos tipos: la observación directa que es la que se hace del objeto, hecho o fenómeno real; y la observación indirecta, que se hace en base a su representación gráfica o multimedia.

La observación se limita a la descripción y registro de los fenómenos sin modificarlos, ni exteriorizar juicios de valor.

Ejemplo: Observación de la formación de hongos en una lonja de pan dejada por varios días <sup>(8)</sup>.

**La experimentación:** Consiste en provocar el fenómeno sometido a estudio para que pueda ser observado en condiciones óptimas. Esta se utiliza para comprobar o examinar las características de un hecho o fenómeno.

Ejemplo: Un grupo de niños mezcla colores primarios para obtener diversas tonalidad y nuevos colores <sup>(8,9)</sup>.

**La comparación:** Establece las similitudes o diferencias entre objetos, hechos o fenómenos observados, la comparación complementa el análisis o clasificación, pues en ella se recurre a la agudeza de la mente y así permite advertir diferencias o semejanzas no tan sólo de carácter numérico, espacial o temporal, sino también de contenido cualitativo.

Ejemplo: En una clase de literatura comparar el estilo literario de dos escritores contemporáneos <sup>(8,9)</sup>.

**La abstracción:** Selecciona los aspectos comunes a varios fenómenos, objetos o hechos estudiados y observados en pluralidad, para luego ser extendidos a otros fenómenos o hechos análogos por la vía de la generalización. Otra interpretación de este procedimiento es estudiar aisladamente una parte o elemento de un todo excluyendo los demás componentes.

Ejemplo: Para llegar al concepto de fuerza de atracción los alumnos observan los fenómenos del magnetismo, lo que interesa es que todas las observaciones conduzcan al entendimiento del concepto de fuerza de atracción <sup>(8,9)</sup>.

**La generalización:** Consiste en aplicar o transferir las características de los fenómenos o hechos estudiados a todos los de su misma naturaleza, clases, género o especie. La generalización constituye una ley, norma o principio universalmente aceptado. En la enseñanza continuamente se hacen generalizaciones, pues con ella se comprueba el resultado del procedimiento inductivo.

Ejemplo: a partir de la observación de las características de un número determinado de animales (gallina, pato, paloma, ganso y cotorra) los alumnos llegan al concepto de aves, o sea que son animales que tienen plumas, pico y dos patas <sup>(8,9)</sup>.

**El método deductivo:** Consiste en inferir proposiciones particulares de premisas universales o más generales.

El maestro presenta conceptos, principios, afirmaciones o definiciones de las cuales van siendo extraídas conclusiones y consecuencias. El maestro puede conducir a los estudiantes a conclusiones o a criticar aspectos particulares partiendo de principios generales. Un ejemplo son los axiomas aprendidos en Matemática, los cuales pueden ser aplicados para resolver los problemas o casos particulares.

Entre los procedimientos que utiliza el método deductivo están la aplicación, la comprobación y la demostración <sup>(8,9)</sup>.

**La aplicación:** Tiene gran valor práctico ya que requiere partir del concepto general, a los casos particulares. Es una manera de fijar los conocimientos así como de adquirir nuevas destrezas de pensamiento.

Ejemplo: Plantearle a los estudiantes de tercer grado que ya conocen las cuatro operaciones básicas matemáticas que preparen un presupuesto de una excursión al Acuario Nacional, tomando en cuenta todos los gastos <sup>(8,9)</sup>.

**La comprobación:** Es un procedimiento que permite verificar los resultados obtenidos por las leyes inductivas, se emplea con más frecuencia en la ciencia física y en la matemática.

Ejemplo: Los cuerpos al caer describen una parábola. Esto puede comprobarse con una tabla lisa forrada con papel de dibujo, sobre el que se coloca un papel carbón del mismo tamaño. Al lanzar una bola pequeña de suficiente peso, tratando de no imprimirle al lanzarla ningún movimiento lateral, en el papel se obtendrá un dibujo que representa la parábola descrita por el cuerpo <sup>(8,9)</sup>.

**La demostración:** Esta parte de verdades establecidas, de las que extraen todas las relaciones lógicas y evidentes para no dejar lugar a dudas de la conclusión, el principio o ley que se quiere demostrar como verdadero. Desde el punto de vista educativo, una demostración es una explicación visualizada de un hecho, idea o proceso importante. La demostración educativa se usa generalmente en matemáticas, física, química y biología.

Ejemplo: realizar la demostración del teorema de Pitágoras en el pizarro <sup>(8,9)</sup>.

**El método analítico:** Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, cómo están organizados y cómo funcionan estos elementos <sup>(8,9)</sup>.

**La división:** Este procedimiento simplifica las dificultades al tratar el hecho o fenómeno por partes, pues cada parte puede ser examinada en forma separada en un proceso de observación, atención y descripción.

Ejemplo: Al educando estudiar la Revolución Francesa, separar analíticamente los elementos que configuran el tema: como las causas, el desarrollo de los acontecimientos, las consecuencias, entre otras. Después realizar el examen de las causas: ¿Por qué se originaron?... ¿cuáles causas contribuyeron a su estallido? <sup>(8,9,10)</sup>.

**La clasificación:** Es una forma de la división que se utiliza en la investigación para reunir personas, objetos, palabras de una misma clase o especie o para agrupar conceptos particulares. En la enseñanza se utiliza para dividir una totalidad en grupos y facilitar el conocimiento.

Ejemplo: cuando el estudiante estudia el clima analiza por separado los elementos de este como la temperatura, la humedad, los vientos, las precipitaciones, la presión atmosférica, entre otras. Por el procedimiento de la división, examina uno de esos fragmentos que componen el todo, los vientos por ejemplo, y utiliza el procedimiento de la clasificación para referirse a los distintos tipos de vientos <sup>(8,9,10,12)</sup>.

**El método sintético:** Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar al todo. El análisis y la síntesis son procedimientos que se complementan, ya que una sigue a la otra en su ejecución. La síntesis le exige al alumno la capacidad de trabajar con elementos para combinarlos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente con claridad <sup>(8,10)</sup>.

**La conclusión:** Es el resultado o resolución que se ha tomado luego de haberse discutido, investigado, analizado y expuesto un tema. Al finalizar un proceso de aprendizaje, siempre se llega a una conclusión.

Ejemplo: Luego de analizar los problemas de basura en el área de recreo de la escuela, se llega a la conclusión de que esto sucede por la falta de recipientes para desechos y se organiza una venta de pasteles para recaudar fondos para la compra de más recipientes <sup>(8,10,12)</sup>.

**El resumen:** Significa reducir a términos breves y precisos lo esencial de un tema.

Ejemplo: después de los estudiantes haber leído varios capítulos del tema, resumir en dos párrafos el proceso de momificación utilizado en Egipto <sup>(8,9)</sup>.

**La sinopsis:** Es una explicación condensada y cronológica de asuntos relacionados entre sí, facilitando una visión conjunta. Ejemplo: realizar un cuadro de los diferentes continentes, sus países, y otras características <sup>(10,12)</sup>.

Continente	Países	Clima	Población Total	Población por M2
América	Canadá, México,...	Mixto	XXXX	X.X
Europa	Francia, Italia, ...	XXXX	XXXX	X.X
Oceanía	Australia, Hawai...	XXXX	XXXX	X.X
África	Egipto...	XXXX	XXXX	X.X
Asia	Japón, China...	XXXX	XXXX	X.X

**La recapitulación:** Consiste en recordar sumaria y ordenadamente lo que por escrito o de palabras se ha manifestado con extensión.

Ejemplo: En las escuelas de nuestro país se utiliza con frecuencia al terminar una unidad o lección o de repasar contenidos dados durante un período largo con fines de exámenes, o para afianzar el aprendizaje <sup>(9,10)</sup>.

**El esquema:** Es una representación gráfica y simbólica que se hace de formas y asuntos inmatrimales. La representación de un objeto sólo por sus líneas o caracteres más significativos. En el esquema se eliminan ciertos detalles de forma y volumen, para tender a sus relaciones y al funcionamiento de lo que se quiere representar.

Ejemplo: esquema de una planta <sup>(9,10)</sup>.

**El diagrama:** Se trata de un dibujo geométrico o figura gráfica que sirve para representar en detalle o demostrar un problema, proporción o fenómeno. El diagrama se usa mucho en Matemática, Física, Química, Ciencias Naturales, etc.

Ejemplo: el diagrama de Venus <sup>(9,10)</sup>.

**La definición:** Es una proposición que expresa con claridad y exactitud los caracteres genéricos y diferenciales de algo material o inmaterial.

Ejemplo: concluida la primera parte del tema la contaminación, el estudiante elaborará una definición de contaminación <sup>(9,10)</sup>.

## **Los métodos pedagógicos**

**El método tradicional dogmático:** Siguiendo la clasificación de Pinkevich y González, los métodos de enseñanza se clasifican en los métodos lógicos o del conocimiento y en segundo lugar los métodos pedagógicos o tradicionales.

Los métodos tradicionales dogmáticos se sustentan en una confianza sin límites en la razón del hombre y se basan en la autoridad del maestro. Este fue el método de la escuela medieval, pero todavía sigue vigente en muchas escuelas.

En este método el alumno recibe como un dogma todo lo que el maestro o el libro de textos le transmite; requiere de educadores con dotes especiales de expositores, ya que la forma en que los alumnos reciben los conocimientos es a través de descripciones, narraciones y discursos sobre hechos o

sucesos. El alumno por su parte responde a los requerimientos del maestro a través de asignaciones o tareas escritas o de forma recitada (de memoria).

Este método abstracto y verbalista promueve el aprendizaje reproductivo y la actitud pasiva de los estudiantes impidiendo el desarrollo de la capacidad crítica y reflexiva de los mismos <sup>(8,9,10,12)</sup>.

## **Técnicas de Enseñanza**

Las técnicas de enseñanza son muchas, y pueden variar de manera extraordinaria, según la disciplina, las circunstancias y los objetivos que se tengan en vista. Es preciso aclarar que no se puede hablar en términos de técnicas viejas o nuevas, anticuadas o actuales. Todas ellas son válidas, desde que puedan ser aplicadas de modo activo, propiciando el ejercicio de la reflexión y del espíritu crítico del alumno. La validez de la técnica estriba, pues, en la manera, en el espíritu que la impregna cuando se la utiliza. Las técnicas más comunes son las que se enumeran a continuación:

### **1. Técnica expositiva**

Esta técnica tiene amplia aplicación en la enseñanza de todas las disciplinas y en todos los niveles. Consiste en la exposición oral, de parte del profesor, del asunto de la clase. Es la técnica más usada en nuestras escuelas. El uso no adecuado de esta técnica, representa una gran demora para la enseñanza, especialmente cuando existe, por parte del alumno, la obligación de tomar nota de todas las palabras del profesor, a fin de repetirlas en ocasión de verificarse el aprendizaje para que la materia sea aprobada <sup>(23)</sup>.

### **2. Técnica del dictado**

Aunque pedagógicamente superada, se sigue usando en las escuelas. Consiste en que el profesor hable pausadamente en tanto que los alumnos van tomando nota de lo que este dice. El profesor puede leer un texto o estar organizando el dictado sobre la marcha. El dictado constituye, sin duda, una marcada pérdida de tiempo, ya que mientras el alumno escribe no puede reflexionar sobre lo que registra en sus notas <sup>(23)</sup>.

### **3. Técnica biográfica**

Consiste en exponer los hechos o problemas a través del relato de las vidas que participan en ellos o que contribuyen para su estudio. Su empleo es más común en la enseñanza de la historia de la filosofía y de la literatura, pero nada impide, sin embargo, que pueda ser empleado en la enseñanza de otras disciplinas <sup>(23)</sup>.

### **4. Técnica exegética**

Consiste en la lectura comentada de textos relacionados con el asunto en estudio. La aplicación de esta técnica requiere de la consulta de obras de autores, tratados o, por lo menos, compendios que contengan trozos escogidos de diversos autores, sobre el asunto estudiado. Esta técnica puede recibir la denominación de *lectura comentada* <sup>(23)</sup>.

### **5. Técnica cronológica**

Consiste en presentar o desenvolver los hechos en el orden y la secuencia de su aparición en el tiempo. Si bien se la emplea en mayor grado para la enseñanza de la historia, puede ser utilizada también en la enseñanza de otras disciplinas, puesto que el hecho estudiado puede ser considerado desde el punto de vista de la evolución cronológica, a partir de su aparición y hasta llegar a nuestros días <sup>(23)</sup>.

### **6. Técnica de las efemérides**

Puede ser aplicada en la enseñanza de todas las disciplinas. Se basa en el estudio de personalidades, acontecimientos o fechas significativas, en correlación con el calendario. El profesor, en su planeamiento, puede prever las fechas más importantes del año con relación a su materia (aniversarios, centenarios, etc.) <sup>(23)</sup>.

## **7. Técnica de la argumentación**

Es una forma de interrogatorio destinado a comprobar lo que el alumno debería saber. Está encaminada más bien a diagnosticar conocimientos, de suerte que se constituye en un tipo de *interrogatorio de verificación del aprendizaje*. La argumentación exige el conocimiento del asunto que habrá de ser tratado <sup>(23)</sup>.

## **8. Técnica del diálogo**

También es una forma de interrogatorio, cuya finalidad no consiste tanto en exigir conocimientos como en llevar a la reflexión. Tiene un carácter más constructivo, amplio y educativo que la argumentación, ya que a través de él puede el alumno ser llevado a reflexionar acerca de los temas que se están tratando y también sobre sus propios conceptos, de suerte que sea él mismo quien evalúe la veracidad de los mismos o elabore nuevas proposiciones <sup>(23)</sup>.

## **9. Técnica de la discusión**

Esta técnica exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración reconceptos y en la realización misma de la clase. Es un procedimiento didáctico fundamentalmente activo. Consiste en la discusión de un tema, por parte de los alumnos, bajo la dirección del profesor. Las clases de discusión requieren preparación anterior por parte de los alumnos, por lo cual el asunto debe ser presentado por el profesor, o escogido entre ambos, estableciéndose el día de la discusión <sup>(23)</sup>.

## **10. Técnica del debate**

Al revés de lo que ocurre con la discusión, se lleva a cabo cuando se presentan posiciones contrarias alrededor de un tema, debiendo cada estudiante -o un grupo de ellos- defender sus puntos de vista. En este caso, el debate es el *recurso lógico de lucha*, para demostrar la superioridad de unos puntos de vista sobre otros <sup>(23)</sup>.

## **11. Técnica del estudio de casos**

Puede también recibir el nombre de *caso-conferencia* y consiste en la presentación de un caso o problema para que la clase sugiera o presente soluciones, según convenga <sup>(23)</sup>.

## **12. Técnica de problemas**

Se manifiesta a través de dos modalidades, muy diferentes en sus formas de presentación pero que, no obstante, reciben el mismo nombre. Una se refiere al estudio de una cuestión desarrollada evolutivamente desde el pasado hasta el presente; y la otra propone situaciones problemáticas que el alumno tiene que resolver <sup>(23)</sup>.

## **13. Técnica de la demostración**

La demostración es el procedimiento más deductivo y puede asociarse a cualquiera otra técnica de enseñanza cuando sea necesario comprobar afirmaciones no muy evidentes o ver cómo funciona en la práctica, lo que fue estudiado teóricamente <sup>(23)</sup>.

## **14. Técnica de la experiencia**

La experiencia en educación debe tener un sentido más amplio que el de la experiencia de laboratorio, de provocación o de repetición de un fenómeno. Debe tener sentido de vivencia, de ubicación del educando en las situaciones de vida más diversas, de suerte que puedan estimular todas sus reacciones y le permitan formar un acervo de datos y de reacciones comportamentales que le permitan comprender mejor el medio y la vida, y actuar de forma más eficiente y consciente <sup>(23)</sup>.

## **15. Técnica de la investigación**

Uno de los objetivos de la enseñanza es, principalmente en el campo universitario, inculcar en los alumnos el espíritu de investigación. La investigación se propone demostrar y no convencer a los alumnos. Es un proceso más amplio que el de la experimentación, ya que implica una dirección planificada de los trabajos mucho más amplia de lo que abarca la experiencia, aun cuando ésta es un

elemento valioso de aquélla. La investigación es un proceso válido y recomendado para todos los campos de estudio, sean humanísticos o científicos <sup>(23)</sup>.

## 16. Técnica del redescubrimiento

Es una técnica activa por excelencia. Su empleo, al contrario de la argumentación, es más aconsejable para el aprendizaje de asuntos acerca de los cuales el alumno tenga pocos informes. Puede ser utilizada para la enseñanza de todas las materias <sup>(23)</sup>.

## Técnicas de Estudio

### Factores que inciden en el rendimiento

1. Factores internos: atención, capacidad, inteligencia, motivación, estado psicológico etc.
2. Factores externos: ambiente y lugar de estudio.
3. Técnicas de trabajo intelectual: planificación, toma de apuntes, método de estudio, planificación de repasos, preparación y realización de exámenes, autoevaluación <sup>(14)</sup>.

### Factores internos

De los factores internos que inciden en el rendimiento académico, los primeros que hay que tener en cuenta son:

**El Estado psicológico de la persona.** Si tenemos alguna preocupación o sentimos un excesivo malestar, la concentración para estudiar se ve afectada y disminuida; por ello es prioritario, en la medida de lo posible, afrontar el problema e intentar orientarlo o resolverlo antes de ponernos a estudiar, buscando ayuda si es necesario.

**Motivación.** Es muy difícil tener ganas de hacer algo sin no se le encuentra sentido. Por ello el primer paso es reflexionar sobre este punto. Pregúntate ¿por qué estudio yo?, ¿qué motivos tengo para

hacerlo?, ¿a corto, a medio y a largo plazo?, ¿estudio por presiones familiares o sociales o porque realmente lo he decidido yo?, ¿cómo sería mi vida si no estudiara?

Es importante decidir personalmente sobre los motivos reales que tiene cada uno para estudiar diferenciándolos de los motivos sociales que nos inducen a hacerlo, con esto se consigue que la decisión que tomes sea personal y, como tal, asumas tu responsabilidad en lo que haces y decides.

**Puede ayudar.** Confeccionar una lista con los motivos (creíbles) que se tienen para estudiar y tenerla siempre cerca, en la mesa de estudio, en la carpeta, utilizarla de marca-libros, no perderla de vista.

Cuando el estudiante no obtiene los resultados esperados lo primero que se cuestiona es su capacidad. ¿Sirvo para estudiar?, pero en la mayoría de los casos estos fracasos son debidos a unas inadecuadas técnicas de estudio o a otros problemas enmascarados que le dificultan la concentración (14,16).

## **Factores externos**

**Lugar de estudio:** Ha de ser fijo, personal, aislado y ordenado.

El cuidar el sitio donde se estudia va a facilitar la concentración y va a ayudar a mantenerla más tiempo.

Este lugar se prepara con mimo, va a ser nuestro lugar de trabajo, por lo tanto tiene que invitarnos a permanecer en él y no a huir lo más rápido posible. Tengo que cuidar pues la mesa, procurando que esté ordenada, la silla, que no sea demasiado incómoda, pero que tampoco sea un comodísimo sillón o la cama. La iluminación, la luz, debe entrar por el lado contrario al que se escribe, también una adecuada ventilación facilitará la oxigenación y evitará que se caiga en el sopor.

Es aconsejable que el lugar en el que se estudie sea siempre el mismo y que en él no se realice ninguna actividad que no sea estudiar; como ver televisión, leer lecturas de ocio etc., esto facilitará que al sentarse en él la mente se concentre mucho más rápidamente.

Si nos se distrae, no se debe permanecer en el lugar de estudio, lo adecuado es levantarse y no volver a sentarse hasta que no se esté dispuestos a seguir estudiando. Es cuestión de crear hábito, no importa que al principio se tenga que levantar muchas veces <sup>(14,16)</sup>.

## **Técnicas de trabajo intelectual**

**Planificación:** La organización es fundamental para la realización de cualquier trabajo, ya sea de estudio o de otro tipo. El objetivo de aprender a planificarse es el de maximizar el tiempo del que se dispone y de aprovecharlo al máximo. Al mismo tiempo aprender también a conocer los límites reales y las capacidades.

Para que la planificación sea eficaz ha de ser:

- Personal, teniendo en cuenta:
  - Capacidad, aptitud.
  - Intereses.
  - Dificultad de la materia.
  - Ritmo de trabajo.
  - Costumbres.
- Realista (planificar desde la realidad, no desde el deseo).
- Flexible.

Las planificaciones se realizan:

- A largo plazo (trimestrales, anuales).
- A corto plazo (semanales).
- Planificación de una sesión de estudio <sup>(16,20)</sup>.

**Planificación a largo plazo:** Este tipo de planificación tiene en cuenta fechas señaladas como exámenes, entrega de trabajos y otros acontecimientos, ya sean académicos o no <sup>(16,20)</sup>.

**Planificación a corto plazo:** Esta se puede realizar a modo de horario o en una agenda. Debe incluir el tiempo destinado a:

- Actividades académicas (clases, conferencias etc.).
- Períodos de estudio personal.

- Compromisos sociales.
- Actividades de ocio (deportes, etc.).
- Breve espacio dedicado al autocontrol.

En el espacio de control se van anotando al final de la jornada las causas por las que no se cumplen los objetivos planificados. El reconocerlos ayudará a ponerles remedio.

Para aprender a planificarse hay que empezar por ponerse unos objetivos tanto en materia de estudio como en tiempo que seguro los puede cumplir e ir aumentándolos progresivamente en el transcurso de los días <sup>(16,20)</sup>.

**Planificación de una sesión de estudio:** Consiste en distribuir el material a estudiar y las tareas a realizar por orden de realización, asignando tiempo a las tareas y a los descansos.

La curva de rendimiento dice que la capacidad de atención no es siempre la misma, sino que la capacidad de atención empieza de cero aumentando progresivamente hasta alcanzar un punto máximo para a continuación comenzar a decaer. Así pues, el primer momento de estudio es el más adecuado para realizar las tareas de dificultad media, a continuación aquellas tareas de dificultad máxima y por último las más fáciles que requieran menos esfuerzo y concentración, como por ejemplo los repasos.

En los descansos debe recordar:

- No hacerlo en el momento de máximo rendimiento, ya que es el momento óptimo de estudio.
- Si se hace un sólo descanso, tomarlo cuando se observe que el rendimiento y concentración decaen.
- No aprovechar el descanso para realizar actividades que hagan perder la concentración: como ver TV, entablar una larga conversación, etc.
- Es recomendable hacer algunos ejercicios de relajación y concentración.
- Dentro de los períodos de estudio, los descansos deben ser cortos. Se recomienda descansar unos 5 ó 10 minutos cada hora, y hacer un descanso de unos 20 ó 30 minutos en periodos más largos, por ejemplo a media mañana o a media tarde de estudio.
- Intentar descubrir la propia curva de rendimiento y los momentos óptimos para el estudio <sup>(16,20,21)</sup>.

## Fases del proceso de estudio

El proceso de estudio consta de las siguientes fases consecutivas:

1. Lectura de acercamiento a la materia.
2. Lectura comprensiva.
3. Subrayado con la finalidad de resaltar la parte más importante del tema a estudiar. Es importante que el subrayado sea simbólico y que se utilicen diferentes trazos y colores para diferenciar la importancia de lo subrayado.
4. Esquematización.
5. Asimilación: memorización, repasos.
6. Asistencia a exámenes <sup>(16,20,21)</sup>.

## El olvido y el repaso

Facilitan el olvido:

- Memorizar sin comprender.
- Falta de atención y concentración.
- Falta de repasos o mala distribución de los repasos.
- No conectar lo aprendido con lo que sabemos.
- No utilizar lo aprendido.
- Exceso de nerviosismo que hace que nos bloqueemos.
- Poco interés en lo que aprendemos.

La solución para contrarrestar el olvido consiste en una buena planificación de repasos.

Aprender un tema nuevo lleva su tiempo, en cambio realizar un repaso cuando se tiene reciente la información es una actividad breve. Sin embargo, si no se efectúan los repasos se olvidará la mayor parte de la información y se tendrá que aprender prácticamente de nuevo.

Un adecuado plan de repasos consiste en repasar más en los momentos próximos al estudio: primer repaso el mismo día, segundo repaso al día siguiente, tercer repaso a la semana, cuarto repaso al mes <sup>(16,20,21)</sup>.

## Como potenciar la memoria

- Las imágenes mentales ayudan a recordar.
- La relajación ayuda a memorizar, la tensión es un obstáculo.
- La repetición es un factor importante en el estudio.
- Lo agradable se recuerda mejor. Intenta que el estudio sea agradable y motivador.
- La organización y clasificación facilitan el recuerdo.
- No acumules demasiada materia para última hora.
- Estudiar de forma activa mejora la concentración y la memoria.
- Debes comprender antes de memorizar.
- Es más fácil memorizar cuando se está descansado.
- Utiliza varios sentidos <sup>(10,12,14,16,20,21)</sup>.

## Acertividad

### Verbo

Parte de la oración, que funciona como núcleo del predicado e indica proceso, acción o estado  
(22).

### Forma

Presenta formas simples, que constan de una sola palabra: *cantó, temía, partiré*; formas compuestas constituidas por dos o más palabras y que son los llamados tiempos compuestos: *he cantado, hubiera temido, habrá partido* y además perífrasis verbales: *tengo que cantar, volvió a temer, voy a partir*. Admite las categorías gramaticales de tiempo, aspecto, modo y voz, además de las de persona, que comparte con los pronombres personales y posesivos, y la de número que se da también en el sustantivo y el adjetivo. Carece de género, excepto el participio.

Las formas verbales constan de un lexema o raíz que encierra el significado léxico del verbo y de formantes constitutivos, desinencias o morfemas que aportan la información gramatical varia: número, persona, tiempo, modo y aspecto. Entre el lexema y los formantes constitutivos se sitúa la vocal temática que informa sobre la conjugación a la que pertenece el verbo y que aparece sin alteración en el infinitivo. El verbo admite formantes facultativos y constituyentes.

alteración en el infinitivo. El verbo admite formantes facultativos y constituyentes.

Los formantes facultativos son **prefijos**: *des-* deshacer, *re-* rehacer, *ante-* anteponer, *contra-* contraponer, *en-* ensuciar, *em-* embarcar, *entre-* entreabrir, *inter-* intercambiar, *pre-* prever, *tras-* trasnochar, *sub-* subestimar, *sobre-* sobrecargar, y **sufijos**: *-ear*, *vocear*, *lloriquear*; *-ecer*, *favorecer*, *oscurecer*; *-ejar*, *cotejar*, *bosquejar*; *-guar*, *santiguar*, *amortiguar*; *-ificar*, *bonificar*, *cuantificar*; *-uar*, *actuar*, *conceptuar*; *-iar*, *carbonizar*, *economizar* <sup>(22)</sup>.

Los formantes constituyentes o gramaticales pueden ser:

- 1) *Desinencias*, morfemas flexivos que se añaden al tema (lexema + vocal temática) para indicar: *tiempo* (presente, pasado o futuro), *modo* (indicativo, subjuntivo, e imperativo), *aspecto* (perfectivo, imperfectivo, resultativo, incoativo, ingresivo, durativo), *número* (singular o plural) y *persona* (primera, segunda o tercera). En el verbo, con un mismo morfema se representa a la vez tiempo, modo y aspecto, o número y persona; es lo que se denomina sincretismo verbal. Pero hay veces en que el morfema no está explícito, como por ejemplo ocurre con el de tiempo-modo-aspecto en el presente de indicativo (cant-a-mos), en ese caso, se representa su ausencia con el signo Æ. Las formas verbales que presentan desinencias se denominan *formas personales del verbo* <sup>(22)</sup>.
- 2) *Sufijos verbales* (*-ar*, *-er*, *-ir* del infinitivo; *-ando*, *-endo* del gerundio y *-ado*, *-ido* del participio), terminaciones propias de las formas no personales del verbo, llamadas también verboides <sup>(22)</sup>.
- 3) *Verbos auxiliares*: Los tiempos compuestos de los verbos y la pasiva se construyen en español mediante verbos auxiliares (*haber* y *ser*) y el participio del verbo que se conjuga. Por lo tanto, estos verbos auxiliares están gramaticalizados; es decir, han perdido su significado propio y han pasado a ser meros morfemas de la forma verbal que le sigue —el auténtico verbo—, indicando el tiempo, modo, aspecto, número y persona de la forma compleja verbal resultante. Lo mismo ocurre con las perífrasis verbales, formadas por un verbo gramaticalizado que funciona como auxiliar y un infinitivo, un gerundio o un participio, entre los que puede haber una preposición o una conjunción <sup>(22)</sup>.

Entre el lexema y los morfemas gramaticales en español puede aparecer la vocal temática (*a*, *e*, *i*), que es un morfema gramatical carente de significado; indica si el verbo pertenece a la primera (*-a-*, cantar), segunda (*-e-*, temer) o tercera (*-i-*, partir) conjugación. Esta vocal temática no está siempre presente porque se neutraliza, como en la primera persona del singular del presente de indicativo, o se transforma en un diptongo, como en la tercera persona del plural del pretérito perfecto simple de los verbos de la segunda y tercera conjugación.

Ejemplos de análisis formal de formas verbales:

*Cantábamos:*

*Cant-*: lexema; aporta el contenido semántico de la palabra.

*-a-*: Vocal temática; indica que el verbo cantar sigue el paradigma de la primera conjugación verbal del español.

*-ba-*: morfema gramatical que indica tiempo (pretérito imperfecto), modo (indicativo) y aspecto (imperfectivo).

*-mos*: morfema gramatical que indica persona (primera) y número (plural).

*Habíamos cantado:*

*Habíamos*: forma auxiliar, procedente del verbo *haber*, susceptible en sus orígenes de ser dividida en partes como cualquier forma verbal simple, pero que al estar gramaticalizada funciona como morfema de la forma verbal que le sigue, a la cual aporta las nociones de tiempo (pretérito pluscuamperfecto), modo (indicativo), aspecto (perfectivo), persona (primera) y número (plural).

*cant-*: lexema; aporta el significado de la palabra.

*-a-*: vocal temática que indica que el verbo sigue el paradigma de la primera conjugación.

*-do*: morfema de participio; indica aspecto perfectivo <sup>(22)</sup>.

## Categorías verbales

### Número

El número del verbo es una marca de concordancia impuesta por el sujeto. Las formas verbales pueden ir en singular: *yo hablo* o en plural: *nosotros hablamos*. No presentan variaciones de número las formas no personales o verboides del infinitivo y gerundio: *hablar, hablando*. Los verbos unipersonales sólo presentan formas verbales en singular, por su referencia nocional de la impersonalidad: *nieva, nevaba*. A veces, aparecen usos verbales que presentan una relación especial de concordancia con el sujeto, el verbo puede aparecer en plural con sujetos en singular: *Eso son amores*; este tipo de discordancia es aceptada porque responde a razones de significación o de sentido, porque, aunque el sujeto vaya en singular tiene significado de plural <sup>(22)</sup>.

### Persona

La persona del verbo varía, de acuerdo con las personas gramaticales que el sujeto presenta, afecta también a los pronombres personales y a los posesivos. La persona remite a los interlocutores del discurso, según el eje básico hablante-oyente, yo-tú. Las personas son: primera, segunda y tercera, en singular: *yo amo, tú amas, él ama*, o plural: *nosotros amamos, vosotros amáis, ellos aman*. Hay que señalar algunas excepciones de algunos verbos y formas verbales, que sólo se utilizan en tercera persona de singular, como los verbos unipersonales: *Nieva*, y algunos verbos defectivos: *Atañe*. Las formas no personales o verboides carecen de persona: *comer, comiendo, comido*. El imperativo sólo tiene segunda persona <sup>(22)</sup>.

### Modo

El morfema verbal de modo indica la actitud del hablante ante el enunciado y significación verbal: la actitud puede ser objetiva o subjetiva. Ésta puede presentarse como un hecho cierto, o bien, considerar que su realización será más o menos incierta, virtual, hipotética, deseable, deseada, dudosa... Es una categoría específica del verbo. Si el hablante expresa la realidad de forma objetiva, sin tomar parte de ella, utilizará el modo indicativo, el modo de la realidad: *Sergio estudia mucho; Hace calor; Mañana iremos al cine*. Si el hablante participa en el enunciado, expresa de una forma subjetiva deseo, duda, temor..., utilizará el modo subjuntivo de la no realidad, de la representación mental: *Ojalá tenga suerte; Es posible que lo haga*.

La gramática tradicional distingue cuatro modos verbales: indicativo, subjuntivo, condicional e imperativo, en realidad son dos los modos verbales: indicativo y subjuntivo, que corresponden a la doble actitud posible del hablante ante el enunciado: objetiva y subjetiva. Los modos tradicionales imperativo y condicional no son más que variantes del modo subjuntivo y del modo indicativo: el imperativo del subjuntivo y el condicional del indicativo.

El modo **indicativo** es el modo actualizador por excelencia. Sus formas sitúan el acontecer en un lugar y momento dados. Sus formas verbales expresan que el hablante considera la acción o proceso como algo perteneciente a la realidad, que posee existencia objetiva: *El muchacho está aquí. Había acudido mucho público. Iré a tu casa hoy.*

El modo **subjuntivo** es el modo de lo virtual, ofrece la significación del verbo sin actualizar y a él pertenecen las formas verbales con las que el hablante considera la acción o proceso como algo irreal, como un hecho que existe en su pensamiento pero al que no puede atribuir fuera de éste, existencia real con seguridad: *Espero que estés en casa; Ojalá lo hagas; Acaso vaya.*

El modo **imperativo** expresa mandato u orden, función apelativa, se utiliza exclusivamente en situación de discurso. El mandato es la subjetivación del enunciado con matiz significativo optativo en grado máximo, sólo se utiliza en la segunda persona. Así, el imperativo queda incluido por su significado verbal en el modo subjuntivo. En su uso se confunde o alterna con el subjuntivo. El imperativo sólo acepta forma afirmativa: *Ven tú. Venid vosotros.* La forma negativa de mandato se expresa en presente de subjuntivo: *No lo hagáis.* Para expresar mandatos indirectos u órdenes referidas a otras personas gramaticales, que no sea la segunda, se utiliza también el presente de subjuntivo: *Lo digan ellos.*

El modo **condicional** es un tiempo verbal creado en las lenguas románicas, no existía en latín. Procede de la perífrasis latina del pretérito imperfecto de indicativo + infinitivo: *Amaría* de *amare habebam*. A lo largo de la historia de la lengua, el condicional ha presentado vacilaciones significativas de uso e incluso terminológicas. En principio, se denominó modo potencial, por su significación hipotética o posible: *Me compraría un coche si pudiera*; en la actualidad la Real Academia Española lo denomina condicional, por influjo de la gramática francesa y por ser el tiempo característico de las condicionales. Por su significado, es un futuro hipotético, indica siempre una acción futura respecto a otra. Se incluye como variante de modo indicativo, porque el hablante lo utiliza como expresión de una acción real. En el uso actual se sustituye o alterna con el pretérito imperfecto de indicativo en las oraciones condicionales: *Si tuviera dinero, me compraría una casa o me compraba una casa* <sup>(22)</sup>.

## Tiempo

El tiempo es la categoría gramatical que ubica el acontecer del verbo en el imaginario eje del tiempo natural o real del hablante. Se trata de una categoría déictica. El tiempo es un concepto de medida; el hablante necesita expresar la fecha de las acciones, o comportamientos que expresa con el verbo, y para ello utiliza un segmento imaginario, en el que el punto de partida es presente, todo lo anterior es pasado y lo que queda por venir, futuro. La oposición básica se establece entre el presente, el pasado y el futuro, acción simultánea, anterior y posterior respectivamente al ahora del hablante. El presente es puntual, pero en la conciencia del hablante abarca lo que acaba de ser presente y es pasado y lo que es todavía futuro, pero que va a ser presente de inmediato. El hablante, la realidad que mejor conoce es la que ha vivido, la que se ha dado en el pasado. La realidad del presente la conoce, pero no la ha asimilado, y la realidad del futuro la desconoce. Por eso, en la conjugación española hay más tiempos verbales en el pasado que en el presente y en el futuro.

Los tiempos verbales del modo indicativo son: **Tiempos del presente:** presente: *amo, temo, parto*; pretérito perfecto: *he amado, he temido, he partido*. **Tiempos de pasado:** pretérito imperfecto: *amaba, temía, partía*; pretérito indefinido o pretérito perfecto simple: *amé, temí, partí*; condicional simple: *amaría, temería, partiría*; pretérito pluscuamperfecto: *había amado, había temido, había partido*; pretérito anterior o copretérito: *hube amado, hube temido, hube partido*; condicional compuesto: *habría amado, habría temido, habría partido*. **Tiempo del futuro:** futuro simple: *amaré, temeré, partiré*; futuro compuesto: *habré amado, habré temido, habré partido* <sup>(22)</sup>.

## Voz

La voz es la categoría gramatical que indica si el sujeto realiza la acción, la recibe o la sufre. Hay dos voces, activa y pasiva. La voz activa indica que el sujeto gramatical coincide con el agente de la acción expresada por el verbo, acción que se ejerce sobre un objeto: Pedro compró una casa. En la voz pasiva, el sujeto no realiza la acción, sino que la recibe o padece, el sujeto coincide con el objeto. El agente puede estar especificado o no: La casa fue comprada por Pedro. El verbo español ha perdido las formas propias de la voz pasiva latina, para su expresión se utiliza el verbo ser más el participio del verbo conjugado, en concordancia con el sujeto: El león es temido; Los leones son temidos. No existen, en español, morfemas específicos de voz. Sólo admiten la voz pasiva aquellos verbos que pueden usarse como verbos transitivos.

Otra forma de expresión de la voz pasiva es la pasiva refleja, que aparece en construcciones en voz activa con el pronombre *se* y significado pasivo: *Se abren las puertas de la catedral a las diez*. El sujeto gramatical *las puertas* recibe la acción del verbo (*abren*: *son abiertas*). *Se*, morfema indicativo de voz pasiva, indica que el sujeto gramatical debe interpretarse como objetivo <sup>(22)</sup>.

## Aspecto

El aspecto es el morfema verbal que indica el tiempo interno de la acción expresada por el verbo: *Luis amó*, *Luis amaba*, indica si la acción verbal ha acabado ya (*amó*), o si está en proceso o desarrollo (*amaba*). El aspecto no supone, a diferencia de la categoría tiempo, ubicación alguna, pero sí tiene en cuenta, al considerar la acción aislada, el factor temporal que subyace a su realización, desarrollo y conclusión. Por ello, aunque no se confunden, existe una relación entre ambas categorías. No indica si la acción es presente, pasada o futura respecto al momento del hablante, sino que indica la medición interna del proceso verbal con referencia al término o transcurso del mismo proceso: *amó*, *amaba* indican acciones que ya se han dado en el pasado, pero *amó* indica que la acción ya se había acabado en ese momento del pasado, y *amaba* expresa que la acción seguía realizándose en el pasado.

El aspecto verbal puede ser: aspecto **perfectivo** el que indica que la acción verbal se representa como acabada: *Yo amé*. *He terminado mis estudios*. Aspecto **imperfectivo** indica que la acción se representa en un proceso sin indicar si éste ha acabado: *Yo amo*; *Terminaré mis estudios*. En español el aspecto se expresa mediante procedimientos gramaticales, terminaciones verbales o léxicas, perífrasis verbales: *He estudiado* (perfectivo) o *yo he de estudiar* (imperfectivo). En español, todos los tiempos simples, excepto el pretérito perfecto simple, indican el aspecto imperfectivo, y, todos los tiempos compuestos y el pretérito perfecto simple, el aspecto perfectivo.

También las formas no personales o verboides expresan aspecto perfectivo o imperfectivo:

Infinitivo simple: imperfectivo, *cantar*; Infinitivo compuesto: perfectivo, *haber cantado*;

Gerundio simple: imperfectivo, *cantando*; Gerundio compuesto: perfectivo, *habiendo cantado*;

Participio: perfectivo, *cantado*.

Las formas del subjuntivo presentan en el uso lingüístico aspecto perfectivo e imperfectivo indistintamente: *Cuando hayas cumplido treinta años te felicitaré* (aspecto imperfectivo); *Aunque hayas estudiado mucho, no has aprobado ninguna asignatura* (aspecto perfectivo). Generalmente, las formas del subjuntivo expresan deseo, duda, temor, indican tiempo de lo desconocido o del futuro, y acciones imperfectivas: *Ojalá vengas; Deseo que vengan mis amigos*. Las perífrasis verbales indican el término o proceso de la acción expresada por el verbo perifrástico: Las perífrasis de infinitivo, indican aspecto imperfectivo: *Tengo que trabajar; Debía de estudiar más*; las perífrasis de gerundio, indican aspecto imperfectivo: *Iba leyendo los temas; Voy estudiando ciencias*. Las perífrasis de participio, indican aspecto perfectivo: *Yo tengo realizados los ejercicios; Yo tengo estudiados los temas* <sup>(22)</sup>.

### **Función**

La función privativa del verbo es ser núcleo del predicado, a él se refieren directa o indirectamente todos los complementos del sintagma <sup>(22)</sup>.

### **Significación**

Atendiendo a la definición que sobre el verbo hacen Amado Alonso y Pedro Henríquez Ureña, “los verbos son unas formas especiales del lenguaje con las que pensamos la realidad como comportamiento del sujeto”. Por lo tanto, dado que la realidad es cambiante, la significación del verbo habrá que atenderla bajo criterios morfosintácticos, o según su modo de acción <sup>(22)</sup>.

### **Clases de verbos**

Desde un punto de vista formal los verbos pueden ser regulares, irregulares y defectivos. Según criterios morfosintácticos, los verbos se clasifican en verbos auxiliares, plenos, copulativos, predicativos, transitivos, intransitivos, pronominales, regulares, irregulares y defectivos, y según su significado léxico en verbos perfectivos e imperfectivos, incoativos, frecuentativos e iterativos <sup>(22)</sup>.

### **Verbos regulares e irregulares**

Los verbos regulares son los verbos que en las distintas formas que pueden adoptar en su conjugación se ajustan siempre a las formas del verbo que se toma como modelo en la conjugación a la que pertenece. *Saltar, partir, amar*.

Los verbos irregulares son aquellos que no siguen los modelos clásicos de la conjugación, ya que presentan alteraciones en la raíz o en el lexema: *cuelo* de colar, debía ser *colo*; en el morfema o terminación: *anduve*, de andar, debería ser *andé*, o en ambas partes a la vez: *puso*, de poner, debería ser *ponió*. Las irregularidades de las formas verbales están motivadas por transformaciones fonéticas que han sufrido estas formas a lo largo de la historia de la lengua, y que han llegado a soluciones múltiples, por lo que no es fácil agrupar las irregularidades de los verbos españoles ni reducirlas a reglas fijas. Se clasifican en verbos irregulares totales y verbos irregulares parciales.

Los verbos irregulares totales son los que cambian totalmente de forma en su conjugación. Son los verbos *ir*: *yo voy, tú ibas, él fue*, y *ser*: *nosotros somos, vosotros erais, ellos fueron*. Los verbos irregulares parciales son los que cambian sólo en parte, en las distintas formas que presentan en su conjugación, son todos los verbos irregulares excepto *ser* e *ir*: *anduvo, piensas, tuvo, tendríamos* <sup>(22)</sup>.

### **Irregularidades más frecuentes**

Se suelen agrupar según tres modelos o grupos: modelo de presente, modelo de pretérito y modelo de futuro <sup>(22)</sup>.

**Modelo de presente:** Las irregularidades que presenta un verbo en el presente de indicativo se dan, también, en el presente de subjuntivo y en el imperativo: *apretar*: *aprieto, apriete y aprieta tú*.

Las irregularidades del modelo de presente consisten en:

Diptongación de la vocal del lexema o raíz: *apretar, yo aprieto; poder, yo puedo*. Esta irregularidad es muy frecuente en los verbos españoles, así: *acertar, calentar, fregar, comenzar, confesar, defender, encender, extender, gobernar, manifestar, merendar, almorzar, mostrar, mover, oler, probar, resolver, soñar, volar, volver...*

Adición de consonante (*n, z, y*): *venir, yo vengo; producir, yo produzco*. Otros verbos que presentan esta irregularidad son: *agradecer, apetecer, compadecer, conocer, crecer, favorecer, merecer, nacer, perecer, tener, poner, valer, concluir, destruir, influir...*

Cierre de la vocal de la raíz, *e* pasa a *i*: *Gemir, yo gimo; servir, yo sirvo*. Otros verbos: *vestir, competir, concebir, elegir, freír, medir, pedir, reír, rendir, seguir, teñir...* <sup>(22)</sup>.

## **Enfermedad**

### **Definición**

Enfermedad, cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran <sup>(5,17)</sup>.

### **Síntomas**

La comprensión de las enfermedades depende de una descripción clara de los síntomas, los cuales son manifestaciones de los procesos vitales alterados. Pueden variar desde relatos subjetivos de dolor, como cefalea o dolor de espalda, a hechos objetivos, como inflamación o erupción.

Los síntomas generales consisten en cambios en la temperatura corporal (como fiebre), fatiga, pérdida o aumento de peso, y dolor o hipersensibilidad de los músculos u órganos internos. Un estudio más profundo puede poner de manifiesto procesos tales como la presencia de microorganismos patógenos, que se detectan mediante el cultivo en medios con nutrientes especiales; fracturas óseas que se descubren a través de la exploración radiológica; la existencia de cambios en la composición de las células de la sangre; o la observación al microscopio de un crecimiento de células cancerosas en un tejido extirpado quirúrgicamente.

Con el aumento del uso de las pruebas de laboratorio en las exploraciones físicas de rutina que se realizan a personas aparentemente sanas, los médicos diagnostican cada vez con más frecuencia enfermedades que carecían de síntomas manifiestos para el paciente. Por ejemplo, la hipertensión se puede detectar en fases precoces antes de que produzca lesiones importantes en el corazón o en los vasos sanguíneos. Otro tipo de patología que se detecta en alrededor del 10% de todas las personas exploradas, y que por lo general no produce síntomas, es el prolapso de la válvula mitral, en el cual una válvula del corazón no funciona adecuadamente. En apariencia, la mayor parte de las personas con un prolapso de la válvula mitral están sanas, pero en algunas ocasiones esta patología puede ser una manifestación en el seno de una enfermedad autoinmune. El desarrollo y el aumento del empleo de

pruebas cada vez más sensibles plantea la necesidad de hacer un uso más cuidadoso del término *enfermedad* <sup>(5,19)</sup>.

## **Clasificación**

Las enfermedades se pueden clasificar según su localización (hueso, corazón, hígado), historia natural (aguda o crónica), curso (progresivo o intermitente), u otros criterios. Dos de las formas más útiles de clasificación son aquellas que se realizan atendiendo a la causa de la enfermedad (etiología) o al proceso biológico que resulta afectado <sup>(5,19)</sup>.

### **Clasificación según la causa**

La clasificación según la causa que provoca la enfermedad procede del estudio de las enfermedades infecciosas, las cuales se encuentran entre las primeras para las que se encontró una explicación. Los ejemplos incluyen: algunas neumonías, cólera y gonorrea, producidas por bacterias; y viruela, sarampión y algunas hepatitis, causadas por virus. Sin embargo, incluso cuando se identifica el agente causal, la infección no es el único factor determinante en el proceso de la enfermedad. Por ejemplo, mucha gente pueda estar expuesta al virus de la gripe y no padecer la enfermedad, otros pueden enfermar levemente, y los ancianos o las personas debilitadas pueden fallecer. El estado del sistema inmune y el estado de salud general de las personas influye en el curso de la enfermedad.

También se conocen causas no infecciosas de enfermedad, muchas de ellas ocupacionales. Por ejemplo, la exposición prolongada al polvo del carbón predispone a los mineros a padecer una enfermedad respiratoria denominada silicosis (si el polvo contiene sílice) o neumoconiosis (si las partículas inhaladas contienen otros minerales), y de la misma forma, la exposición al polvillo del algodón predispone a las personas que lo manipulan a padecer bisinosis. En estos casos, de nuevo, la exposición al polvo de la mina o de algodón no son la única causa de la enfermedad. En ambas situaciones se sabe que los trabajadores que fuman presentan un riesgo más elevado de padecer una alteración de la función respiratoria.

Esto mismo es cierto en la enfermedad pulmonar causada por la exposición al asbesto (asbestosis). Más recientemente, se ha observado que la exposición ocupacional a finas partículas de polvo o a sustancias químicas orgánicas produce alergias. Los científicos que se ocupan de las enfermedades ambientales están estudiando la causa de que algunos trabajadores padezcan dificultades respiratorias y crisis severas de estornudos, mientras que otros que trabajan en las mismas áreas no presenten estos síntomas.

En la década de 1970 se introdujo en el vocabulario médico un tipo nuevo de enfermedad llamada “estilo de vida nocivo”. Hoy en día se considera que fumar tabaco, beber alcohol en exceso, comer demasiado o no hacer ejercicio, y/o vivir en un estado de estrés permanente son factores que predisponen a la enfermedad. No son causas en el sentido tradicional. Por ejemplo, la relación entre una alimentación basada en una dieta muy rica en grasas y el sufrir un infarto cardiaco es incluso más complicada que el proceso por el cual una infección produce síntomas <sup>(5,17,19)</sup>.

### **Clasificación según el proceso alterado**

En muchas enfermedades la causa es desconocida, aunque se puede identificar el sistema biológico afectado. Un ejemplo es el cáncer, en el cual se pierde el control habitual que el organismo ejerce sobre el crecimiento celular. Como resultado, se produce un crecimiento incontrolado de un grupo de células determinado, hasta que se acumula una gran masa celular que puede dañar el tejido normal. Otro grupo de enfermedades son consecuencia de un trastorno del sistema inmune. En estas enfermedades, denominadas enfermedades autoinmunes, el sistema inmune actúa contra los tejidos normales del organismo, impidiendo su funcionamiento normal.

Las enfermedades pueden ser también resultado de alteraciones de los receptores celulares. Los receptores son puntos de unión de las células que permiten que determinadas sustancias químicas, como hormonas o fármacos, se acoplen a ellos para originar una respuesta en el organismo. Ciertos casos de diabetes mellitus se deben a una alteración de los receptores celulares para la insulina, la hormona que favorece la entrada de glucosa en la célula. En otras ocasiones, la enfermedad se debe al déficit de una determinada sustancia en el organismo. Así, en la enfermedad de Parkinson hay una depleción importante de la liberación de dopamina y en la diabetes mellitus insulino-dependiente deja de liberarse insulina a nivel del páncreas.

En la actualidad, se sabe que muchas alteraciones que se consideran trastornos de la personalidad tienen un componente bioquímico. Por ejemplo, las personas con anomalías en el metabolismo del alcohol pueden ser más vulnerables a sus efectos que otras.

El éxito de ciertos fármacos en el tratamiento de enfermedades mentales ha suscitado la idea de que éstos pueden no ser siempre debidos a problemas de conducta, sino que en parte podrían tener como causa un defecto, un exceso o un desequilibrio entre las distintas sustancias que se liberan en el sistema nervioso <sup>(5)</sup>.

## Principales tipos de enfermedades\*

Patología	Características	Ejemplos
ALERGIAS	Debidas a la reacción del sistema inmunológico y a agentes externos (antígenos)	Fiebre del heno, urticaria, intolerancia a los alimentos
ENFERMEDADES INFECCIOSAS	Debidas a virus y bacterias; se difunden rápidamente a numerosos individuos	Enfermedades exantemáticas (varicela, escarlatina, sarampión, rubéola), gripe, resfriado, mononucleosis infecciosa, peste, fiebre hemorrágica, enfermedades de transmisión sexual (ETS), SIDA
ENFERMEDADES PARASITARIAS	Debidas a organismos parasitarios (protozoos, gusanos, hongos)	Amebiasis, giardiasis, micosis, filariasis, tripanosomiasis
ENFERMEDADES CONGÉNITAS	Debidas a anomalías del desarrollo fetal	Síndrome de Down, espina bífida, focomelia, pie zambo, atelectasia pulmonar congénita, cardiopatías congénitas, megacolon
ENFERMEDADES HEREDITARIAS	Debidas a la transmisión hereditaria de genes, dominantes o recesivos, a los que están ligados determinadas patologías	Hemofilia, daltonismo, talasemia, fibrosis quística (mucoviscidosis)
ENFERMEDADES AUTOINMUNES	Debidas a una alteración de los mecanismos de reconocimiento del sistema inmunitario, que reacciona contra el propio organismo	Artritis reumatoide, miastenia gravis, enfermedad de Hashimoto, diabetes mellitus insulino-dependiente
TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES	Debidas a accidentes capaces de provocar lesiones en un organismo sano	Heridas, fracturas, asfixia, fulguración, quemaduras solares, <i>shock</i> , daños por radiación, lesiones deportivas, barotraumas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
INTOXICACIONES	Debidas a los efectos de sustancias tóxicas producidas por organismos (toxinas bacterianas, animales y vegetales) o por determinados compuestos químicos	Botulismo, intoxicación por veneno de serpientes o de arácnidos, intoxicación por monóxido de carbono, metanol, metales pesados y pesticidas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
ENFERMEDADES NEURO-DEGENERATIVAS	Debidas a la degeneración progresiva de las funciones nerviosas	Enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, corea de Huntington
TRASTORNOS MENTALES Y RELACIONADOS CON EL USO DE SUSTANCIAS	Debidos a causas orgánicas y/o ambientales; debidos al uso de sustancias psicoactivas	Depresión, histeria, paranoia, esquizofrenia, retraso mental, trastornos psicossomáticos, trastornos causados por el consumo de alcohol, anfetaminas, opiáceos, cocaína, hachís, nicotina
ENFERMEDADES METABÓLICAS	Debidas a anomalías de las reacciones químicas metabólicas, que normalmente dirigen la síntesis o la destrucción de las moléculas	Fenilcetonuria, gota, diabetes mellitus
ENFERMEDADES POR DESEQUILIBRIOS NUTRICIONALES	Debidas a la ingesta reducida o excesiva de sustancias nutritivas, a disturbios de la absorción o a la carencia de elementos nutritivos esenciales	Anorexia, obesidad, kwashiorkor, escorbuto, pelagra, malnutrición, avitaminosis
ALERGIAS	Debidas a la reacción del sistema inmunológico y a agentes externos (antígenos)	Fiebre del heno, urticaria, intolerancia a los alimentos
ENFERMEDADES INFECCIOSAS	Debidas a virus y bacterias; se difunden rápidamente a numerosos individuos	Enfermedades exantemáticas (varicela, escarlatina, sarampión, rubéola), gripe, resfriado, mononucleosis infecciosa, peste, fiebre hemorrágica, enfermedades de transmisión sexual (ETS), SIDA
ENFERMEDADES PARASITARIAS	Debidas a organismos parasitarios (protozoos, gusanos, hongos)	Amebiasis, giardiasis, micosis, filariasis, tripanosomiasis
ENFERMEDADES CONGÉNITAS	Debidas a anomalías del desarrollo fetal	Síndrome de Down, espina bífida, focomelia, pie zambo, atelectasia pulmonar congénita, cardiopatías congénitas, megacolon
ENFERMEDADES HEREDITARIAS	Debidas a la transmisión hereditaria de genes, dominantes o recesivos, a los que están ligados determinadas patologías	Hemofilia, daltonismo, talasemia, fibrosis quística (mucoviscidosis)
ENFERMEDADES AUTOINMUNES	Debidas a una alteración de los mecanismos de reconocimiento del sistema inmunitario, que reacciona contra el propio organismo	Artritis reumatoide, miastenia gravis, enfermedad de Hashimoto, diabetes mellitus insulino-dependiente
TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES	Debidas a accidentes capaces de provocar lesiones en un organismo sano	Heridas, fracturas, asfixia, fulguración, quemaduras solares, <i>shock</i> , daños por radiación, lesiones deportivas, barotraumas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
INTOXICACIONES	Debidas a los efectos de sustancias tóxicas producidas por organismos (toxinas bacterianas, animales y vegetales) o por determinados compuestos químicos	Botulismo, intoxicación por veneno de serpientes o de arácnidos, intoxicación por monóxido de carbono, metanol, metales pesados y pesticidas, algunas enfermedades profesionales y ambientales
ENFERMEDADES NEURO-DEGENERATIVAS	Debidas a la degeneración progresiva de las funciones nerviosas	Enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, esclerosis múltiple, corea de Huntington
TRASTORNOS MENTALES Y RELACIONADOS CON EL USO DE SUSTANCIAS	Debidos a causas orgánicas y/o ambientales; debidos al uso de sustancias psicoactivas	Depresión, histeria, paranoia, esquizofrenia, retraso mental, trastornos psicossomáticos, trastornos causados por el consumo de alcohol, anfetaminas, opiáceos, cocaína, hachís, nicotina
ENFERMEDADES METABÓLICAS	Debidas a anomalías de las reacciones químicas metabólicas, que normalmente dirigen la síntesis o la destrucción de las moléculas	Fenilcetonuria, gota, diabetes mellitus
ENFERMEDADES POR DESEQUILIBRIOS NUTRICIONALES	Debidas a la ingesta reducida o excesiva de sustancias nutritivas, a disturbios de la absorción o a la carencia de elementos nutritivos esenciales	Anorexia, obesidad, kwashiorkor, escorbuto, pelagra, malnutrición, avitaminosis

\* Principales tipos de enfermedades <sup>(5)</sup>

## **Diagnóstico**

### **Definición de diagnóstico**

Determinación de la naturaleza de una enfermedad <sup>(1)</sup>.

El diagnóstico debe combinar una adecuada historia clínica (antecedentes personales y familiares, y enfermedad actual), un examen físico completo y exploraciones complementarias (pruebas de laboratorio y de diagnóstico por imagen).

Algunas enfermedades se identifican fácilmente por su apariencia. Otros problemas como por ejemplo las fracturas óseas se pueden sospechar por sus síntomas y signos, y se confirman mediante radiografías. Pero muchos síntomas requieren un procedimiento diagnóstico más complejo. La confirmación de una úlcera gástrica, por ejemplo, requiere la introducción de un endoscopio en el estómago.

El diagnóstico de muchos tipos de cáncer requiere la realización de una biopsia, toma de fragmento del tejido afectado para su examen microscópico. El diagnóstico de diversas enfermedades fetales es hoy en día posible mediante ecografía o mediante análisis del líquido amniótico obtenido por amniocentesis.

Las pruebas de laboratorio son cada vez más importantes. La medida de los niveles de hormonas identifica alteraciones endocrinas. El recuento de los diferentes tipos de células de la sangre, llamado recuento diferencial, sirve para diagnosticar los diferentes tipos de anemias y algunos tipos de leucemias y otros cánceres. Los cultivos microbiológicos de líquidos y tejidos sirven para identificar los microorganismos causantes de enfermedades infecciosas, siendo esenciales para el tratamiento racional con antibióticos.

Muchas enfermedades, como las cefaleas, son difíciles de diagnosticar porque pueden obedecer a muchas causas distintas. Algunas enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple y la corea de Huntington sólo pueden ser identificadas con certeza tras varios años de observación clínica del paciente.

Para afinar sus diagnósticos, los médicos y otros profesionales sanitarios mantienen reuniones con regularidad (llamadas sesiones clínicas) en las que se discuten los casos de difícil solución <sup>(1,5,11,19)</sup>.

## **Diagnóstico diferencial**

Es una serie de posibles diagnósticos, apreciados cada uno en orden de importancia, que ayudan a prevenir demoras o precipitaciones en el tratamiento y a eliminar los estudios de laboratorio y consultas caros e innecesarios. Además, puede determinar una mayor relación entre biopsia y el tratamiento consiguiente.

1. Se comparan los datos de la alteración que se pretende diagnosticar con las características de cada una de las hipótesis de diagnóstico.
2. En el proceso de comparación se deben tomar en cuenta: la información obtenida en la historia clínica, los resultados de los exámenes efectuados y la descripción de la alteración.
3. Se escogen las hipótesis de diagnóstico cuyas características sean similares o coincidan con las de la alteración bajo estudio.
4. Se escribe un listado con las hipótesis más probables, en orden de prioridad.
5. Se efectúa un nuevo análisis de las opciones, comparando toda la información disponible, hasta establecer el diagnóstico clínico de la alteración.
6. Cuando no sea posible decidir por un solo diagnóstico, se conservan las hipótesis más probables como diagnósticos de trabajo de posterior comprobación.
7. Cuando la historia médica revela condición o enfermedad sistémica, es importante establecer si está vinculada con la alteración que se pretende diagnosticar. Se considera que existe vinculación sistémica cuando:
  - 7.1. La alteración oral es manifestación de la enfermedad.
  - 7.2. La condición sistémica es consecuencia de la alteración oral.
  - 7.3. La condición sistémica predispone a la alteración oral. En caso afirmativo, debe registrarse el dato, indicando el nombre de la condición sistémica y el tipo de vinculación. Esta información es fundamental para el diagnóstico diferencial y para la planificación del tratamiento <sup>(1,5,11,19)</sup>.

## **Patología**

Especialidad médica que analiza los tejidos y fluidos corporales para diagnosticar enfermedades y valorar su evolución. En los países anglosajones se divide en Anatomía patológica y Patología clínica. Los anatomopatólogos realizan autopsias y estudian los tejidos procedentes de biopsias e intervenciones quirúrgicas. Los patólogos clínicos ayudan al diagnóstico mediante el estudio de sustancias y células de la sangre, esputos, médula ósea y orina. En los países francófonos e hispanos los estudios de células aisladas en fluidos (citología) los realizan también los anatomo-patólogos; los análisis de sustancias los realizan los bioquímicos clínicos.

Durante el siglo XX ha proliferado el conocimiento de la bioquímica y el metabolismo humanos. Esto ha propiciado el desarrollo de muchas pruebas de laboratorio para diagnosticar enfermedades. Entre ellas cabe destacar: medida en sangre de los iones sodio, potasio, urea y glucosa; recuento automatizado de los diferentes tipos de células sanguíneas, y análisis de diferentes sustancias en orina. La identificación de algunos tipos de células en la médula ósea o en la sangre contribuye al diagnóstico de determinados tipos de cáncer.

En el mundo anglosajón, los patólogos controlan la adecuación de las transfusiones sanguíneas (en el mundo francés e hispano lo hacen los hematólogos). Los patólogos también determinan la idoneidad tisular para trasplantes. En algunos países, los laboratorios de microbiología (que analizan gérmenes patógenos) y de inmunología están dirigidos por patólogos; en otros países existen especialistas médicos en Microbiología. Una subespecialidad llamada Patología forense se dedica al análisis de evidencias médicas en las investigaciones criminales <sup>(18,19)</sup>.

## **Patología Bucal**

Esta área de la patología esta enfocada en la clasificación de las enfermedades, descripción y demás aspectos que faciliten la identificación y el tratamiento de las enfermedades de la boca.

También se pueden adicionar las correlaciones microscópicas, que además de ayudar en la comprensión de las enfermedades, pueden brindar ayuda clínica invaluable en el diagnóstico y tratamiento del paciente <sup>(18,19)</sup>.

## **OBJETIVO GENERAL**

Comparar la acertividad en la formulación de diagnósticos diferenciales precisos, en el Área de Patología Bucal entre estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que utilizan el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo y los que no lo utilizan.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 4to. Año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 5to. Año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 5to. año pendientes de requisitos clínicos de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 4to. Año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 5to. Año de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Determinar el porcentaje de acertividad en el diagnóstico de una lesión de patología bucal en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático en estudiantes de 5to. año pendientes de requisitos clínicos de la carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## VARIABLES DEL ESTUDIO

### **Variable dependiente:**

Cantidad de aciertos en los diagnósticos diferenciales, en los estudiantes que utilicen el Patrón de Conducta: para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo y los que no lo utilicen al momento de dar el diagnóstico diferencial de una lesión patológica bucal.

### **Variable independiente:**

Estudiantes que utilicen el Patrón de Conducta para el diagnóstico clínico de alteraciones del sistema estomatognático del Dr. César López Acevedo al momento de dar el diagnóstico diferencial de una lesión patológica bucal.

## METODOLOGÍA

### Determinación del tamaño de la muestra (n)

Se estableció el tamaño de la muestra (n) en base a la fórmula de determinación a la proporción de éxito  $p^{(23)}$ .

Existen para ello, factores que se tomaron en cuenta, entre ellos:

- a) Variabilidad del indicador.
- b) Nivel de confianza. En las ciencias del comportamiento se utiliza, la mayoría de las veces, un nivel de confianza de 95%. Para efectos de cálculo, el nivel de confianza se expresa en términos de Z.
- c) El error máximo tolerable (LE), que es un margen expresado en puntos absolutos o porcentuales, dentro del cuál debe ubicarse la verdadera respuesta.
- d) Por último, debe señalarse el factor población, si la magnitud N es conocida. En términos generales, se piensa que una población de gran magnitud, demandará una muestra grande en tamaño, sin embargo, eso no es concluyente, ya que la mayor incidencia, la tiene el factor variabilidad. Una población homogénea siempre requiere de pocas unidades de observación para caracterizarla.

Su expresión es:

$$n = \frac{N Z^2 P (1 - P)}{(N - 1) (LE)^2 + Z^2 P (1 - P)}$$

donde:  $Z = 1.96$

$P = 0.5$  (si es desconocido)

$LE = 0.05$  (se sugiere) (23)

Valores establecidos cuando se conoce la magnitud N ( $N = 476$  estudiantes)

Tomando la fórmula anterior para la elaboración de la muestra del presente estudio, se determinó que el tamaño de la muestra de acuerdo a la cantidad de estudiantes de 4to., 5to. Años, y Pendientes de Requisitos Clínicos que oscila alrededor de los 476 estudiantes, y para que el estudio sea representativo y los datos puedan ser tomados en cuenta para darle una validez real, debe ser de 200 estudiantes. Pudiendo tener una variación de dicha muestra del 15 % de los individuos utilizados, regla aplicada cuando los estudios se hacen en grupos en los cuales se esta tomando en cuenta un punto de convergencia entre todos para llevar a cabo las evaluaciones y no se esta tomando el origen de cada uno (23).

En base a esto, el estudio puede tener una variación de 30 individuos de más o de menos.

Luego de haber determinado el universo (alumnos de la Carrera de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala), y de haber extraído una muestra de dicho universo (alumnos de 4to., 5to. y 5to año Pendientes de Requisitos Clínicos), dicha muestra, se dividió en dos, para poder llevar a cabo las respectivas evaluaciones de cada grupo, a un grupo, se le proporcionaron dos casos clínicos, los cuales deberían de ser resueltos utilizando el Patrón de Conducta para la formulación de sus diagnósticos y al otro grupo, se le proporcionaron también dos casos, pero sin el Patrón de Conducta, teniendo que formular sus diagnósticos en base a su experiencia en la forma tradicional de aprender la Patología.

El tamaño final de nuestra muestra fue de 190 alumnos, estando la variación de la muestra en el rango del 5 % de los 15 % permisibles, de acuerdo a la fórmula para la determinación del tamaño de la muestra.

De estos 190 alumnos, 96 fueron evaluados utilizando el Patrón de Conducta para la formulación de sus diagnósticos a los casos que les fueron presentados, y 94 fueron evaluados sin la utilización del Patrón de Conducta. La diferencia de 2 alumnos entre un grupo y otro, fue debido a que a la hora de las evaluaciones, no se presentaron 2 alumnos del grupo de los que no utilizaron el Patrón de Conducta.

Previo a las evaluaciones, al grupo que no utilizó el Patrón de Conducta, se les explicó que formarán parte de un estudio para determinar la efectividad de los métodos de enseñanza convencionales, comparados con un método de aprendizaje dirigido, para lograr una mejor efectividad en el resultado, en el presente caso, en los diagnósticos a los casos presentados. También, se les informó, que previo a la realización de cada evaluación, tendrían clases de repaso de acuerdo al sistema que les fue enseñado para determinar los diagnósticos de las lesiones patológicas que les fueran presentadas. Esto debido a que, si realizamos las evaluaciones sin clases de refuerzo en las técnicas de estudio a que ellos están habituados, tendrían una desventaja con respecto a las clases que se darían al otro grupo para aprender a utilizar el Patrón de Conducta. Estas clases fueron impartidas por el Dr. Oscar Toralla.

Por otro lado, al grupo que utilizó el Patrón de Conducta para la realización de sus evaluaciones, primero se les dieron copias del Patrón de Conducta para que se familiarizaran con el mismo, además, se les impartieron clases en las cuales se les dio a conocer el método de empleo del Patrón de Conducta para poder dar un diagnóstico acertado. También se presentaron varios casos en los que se les dio la oportunidad de practicar lo aprendido, previo a las evaluaciones de los casos clínicos. Todo esto con colaboración del Dr. Oscar Toralla.

Después de haber diferenciado las metodologías de estudio entre los dos grupos, se diseñó una evaluación que sería utilizada por ambos, esto con el objetivo de poder estandarizar la evaluación para los alumnos, y que la variación del resultado, sea producto de la diferencia de los dos métodos utilizados, y no del tipo de prueba. Esto también impide que se parcialice el resultado por cualquiera de los dos grupos.

Se realizaron las evaluaciones con los dos grupos, cada evaluación consistía de dos casos clínicos, se pedía que para la resolución de cada caso clínico, se anotaran los diagnósticos en orden de importancia, teniendo cada caso clínico, cinco posibles respuestas.

Para calificar cada evaluación, se hizo de dos formas, primero se calificó en base a los diagnósticos diferenciales de cada caso sin importar el orden en que fueron anotados. Ésto únicamente con la idea de determinar el grado de conocimiento obtenido, para un grupo con las clases de refuerzo, y para el otro con la utilización del Patrón de Conducta.

Luego, cada evaluación se calificó en base a las instrucciones contenidas en la misma, para determinar, el nivel de efectividad de uno u otro método, y poder con ello mostrar las diferencias entre ambos métodos de aprendizaje.

Posterior a las evaluaciones se procedió a tabular los datos obtenidos, para determinar las diferencias entre los dos métodos de estudio.

## RESULTADOS

Aquí, se presentan los datos obtenidos en el trabajo de campo del presente estudio, esto mediante la evaluación de casos clínicos tanto en el grupo que utilizó el Patrón de Conducta, como en los estudiantes que lo realizaron con el método convencional de aprendizaje.

Se decidió evaluar de dos formas, una en base a aquellos alumnos que mencionaron en sus respuestas uno o más de los diagnósticos diferenciales indicados, pero que no lo hicieron en el orden de importancia que se les requería. Con esto se pudo determinar que un método era más efectivo en cuanto a que el estudiante estaba capacitado para identificar las lesiones patológicas, pero no para determinar con exactitud la que más se acercaba al diagnóstico diferencial correcto. **Tablas No. 1 y 3.**

Por otro lado, se evaluó en base a los diagnósticos diferenciales correctos, en el orden correcto. Esto nos sirvió para determinar, cuan efectivo era un método comparado con el otro, en cuanto a guiar al alumno a dar el diagnóstico diferencial adecuado, en el orden adecuado. Logrando así, identificar la entidad patológica acertadamente. **Tablas No. 2 y 4.**

Con base a los datos que se presentan en la tabla anterior, se puede ver que el grupo que se evaluó sin utilizar el Patrón de Conducta, mostró más coincidencias en su respuesta, sin embargo, esto no quiere decir que hayan acertado en dichas respuestas. **Tabla No. 1**

En cambio, en el grupo que utilizó el Patrón de Conducta, se muestra una menor coincidencia en los aciertos, esto debido a que según la metodología para la utilización del mismo, cada cual utilizó un razonamiento distinto y el orden en que se mencionan los diagnósticos diferenciales, va más encaminado a la importancia del diagnóstico, y no solo mencionarlos como parte casuística en la resolución de un caso clínico.

Otra diferencia que se puede mencionar, es que a pesar de haber coincidencias en mencionar los diagnósticos correctos, los del grupo que no utilizaron el Patrón de Conducta, el 50% de ellos únicamente tuvo coincidencia y acierto en 2 de los 4 posibles diagnósticos diferenciales. **Tabla No. 1**

Cabe mencionar, que en ninguno de los dos grupos en que se realizó la evaluación, tuvieron acierto en los 4 diagnósticos diferenciales sin importar el orden de los mismos.

**Tabla No. 1**

*Evaluación en base al número de coincidencias en los diagnósticos diferenciales. (Alumnos que mencionaron el diagnóstico correcto, en el orden incorrecto)*

<b>Con el Patrón de Conducta</b>			<b>Sin el Patrón de Conducta</b>		
<b>No. de Coincidencias</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>	<b>No. de Coincidencias</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>
0	48	50	0	13	15.46
1	26	27.08	1	13	15.46
2	12	12.5	2	42	50
3	10	10.41	3	26	19.04
4	0	0	4	0	0

**Tabla No. 2**

*Evaluación en base al número de respuestas correctas en los diagnósticos diferenciales. (alumnos que colocaron el diagnóstico diferencial correcto en el orden correcto)*

<b>Con el Patrón de Conducta</b>			<b>Sin el Patrón de Conducta</b>		
<b>No. de Correctas</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>	<b>No. de Correctas</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>
0	5	5.20	0	48	51.06
1	18	18.75	1	26	27.65
2	42	43.75	2	13	13.82
3	31	32.29	3	7	7.44
4	0	0	4	0	0

Analizando los resultados obtenidos de acuerdo a la tabla anterior, se puede ver que los porcentajes mayores del grupo que no utilizó el Patrón de Conducta, se concentran en 0 y 1 acierto correcto (51.06% y 27.65% respectivamente), esto quiere decir, diagnóstico diferencial correcto, en orden de importancia correcta. **Tabla No. 2**

Mientras que en el grupo de alumnos que si utilizó el Patrón de Conducta, los porcentajes mayores (43.75% y 32.29%), se concentran entre el rango de 2 y 3 aciertos correctos respectivamente. **Tabla No. 2**

Comparando ambos resultados, se puede notar que en el grupo de alumnos que si utilizó el Patrón de Conducta, los porcentajes mayores se concentran en los rangos aceptables de respuestas correctas para una evaluación en la que deberían de determinar el tipo de lesión patológica que afecta a determinado paciente, mientras que en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta, los porcentajes mayores se concentran en ningún acierto correcto para determinar el tipo de entidad patológica.

Otra comparación importante de apreciar es que, mientras en el grupo que si utilizó el Patrón de Conducta, el 32.29% tuvo tres aciertos correctos, en el grupo que no lo utilizó únicamente 7.44% tuvo tres aciertos correctos. Esto significa que el método de diagnosticar una entidad patológica, siguiendo un determinado procedimiento (en nuestro caso utilizando el Patrón de Conducta), y analizando una serie de detalles propios de cada lesión detenidamente previo a identificarla, es más efectivo que diagnosticar una lesión en base a sus características. **Tabla No. 2**

Además, el tiempo que se “invierte”, supuestamente, en llevar a cabo un diagnóstico utilizando el Patrón de Conducta, se recompensa en dar un diagnóstico diferencial muchos más específico a una determinada lesión patológica y no expone al estudiante a dar un diagnóstico errático.

**Tabla No. 3**

*Evaluación en base al número de coincidencias en los diagnósticos diferenciales. (Alumnos que mencionaron el diagnóstico correcto, en el orden incorrecto)*

<b>Con el Patrón de Conducta</b>			<b>Sin el Patrón de Conducta</b>		
<b>No. de Coincidencias</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>	<b>No. de Coincidencias</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>
0	52	54.16	0	5	5.31
1	27	28.12	1	21	22.34
2	17	16.32	2	36	38.29
3	1	1,04	3	32	34.04
4	0	0	4	0	0

Al igual que en la tabla No. 1, los datos que aquí se muestran, hacen notar que en el grupo de los alumnos que sí utilizaron el Patrón de Conducta, los porcentajes mayores se muestran entre 0 y 1 acierto incorrecto, contrario a lo que ocurre en el grupo de alumnos que no utilizaron el Patrón de Conducta, en que los porcentajes mayores se muestran en los rangos de 2 y 3 aciertos. **Tabla No. 3**

Una observación que es importante realizar, es que comparados estos datos con los de la tabla No. 1, la diferencia entre un rango y otro en el grupo de los que no utilizaron el Patrón de Conducta es demasiado evidente, mientras que en la tabla No. 1, la distribución era más uniforme, esto es, la diferencia de un rango a otro no era tan marcada.

Comparados los resultados que se muestran en la tabla anterior, con la tabla No. 2, en lo que se refiere al grupo que sí utilizó el Patrón de Conducta, se puede notar que hay una distribución uniforme entre los rangos de 1, 2 y 3 aciertos correctos. **Tabla No. 4**

Mientras que en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta, siempre se concentran los porcentajes mayores entre los rangos 0 y 1, al igual que en la tabla No. 2.

Esto hace suponer, que en el Caso No. 2, hubo una pequeña tendencia a dar un diagnóstico incorrecto por parte del grupo que utilizó el Patrón de Conducta, mientras que en el grupo que no lo utilizó, la tendencia de dar un diagnóstico incorrecto se mantuvo al igual que en el Caso No. 1

Para poder hacer una comparación más real, se muestra en la tabla siguiente, los resultados obtenidos tanto de aciertos correctos como de incorrectos, y también se muestran tanto el Caso No.1 y 2 en la misma tabla.

De los resultados anteriores se puede decir, que en los alumnos que utilizaron el Patrón de Conducta, los aciertos obtenidos en sus diagnósticos diferenciales, están en el rango de 1, 2 y 3 aciertos, distribuidos de una manera bastante uniforme, existiendo predominancia específicamente en los dos aciertos correctos. **Tabla No. 5**

Mientras que las diferencias entre los alumnos que no utilizaron el Patrón de Conducta, no tienen una distribución uniforme, pero sobre todo, el mayor porcentaje se concentra en cero aciertos correctos, lo que demuestra plenamente la eficacia de un método frente al otro. **Tabla No. 5**

**Tabla No. 4**

*Evaluación en base al número de respuestas correctas en los diagnósticos diferenciales. (alumnos que colocaron el diagnóstico diferencial correcto en el orden correcto)*

<b>Con el Patrón de Conducta</b>			<b>Sin el Patrón de Conducta</b>		
<b>No. de Correctas</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>	<b>No. de Correctas</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>
0	6	6.25	0	52	55.31
1	21	21.87	1	25	26.59
2	33	34.37	2	12	12.76
3	36	37.50	3	5	5.31
4	0	0	4	0	0

**Tabla No. 5**

*Resultados consolidados, evaluaciones de aciertos correctos, para el Caso No. 1 y 2*

<b>Con el Patrón de Conducta</b>			<b>Sin el Patrón de Conducta</b>		
<b>No. de Correctas</b>	<b>No. de Alumnos</b>	<b>%</b>	<b>No. de Correctas</b>	<b>No de Alumnos</b>	<b>%</b>
0	5.5	5.72	0	50	53.19
1	19.5	20.31	1	25.5	27.12
2	37.5	39.06	2	12.5	13.29
3	33.5	34.89	3	6	6.38
4	0	0	4	0	0
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100</b>

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para llevar a cabo la enseñanza, en el Área de Patología, en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha utilizado el método de reconocimiento de lesiones patológicas mediante la resolución de casos clínicos, sin que esto implique un orden específico para llegar a un diagnóstico diferencial acertado, lo que da como resultado un diagnóstico diferencial errado.

El fin de la enseñanza en esta área, es que el estudiante sea capaz, al finalizar su preparación académica, de reconocer las entidades patológicas más comunes, de una manera rápida y sencilla, y en el caso de las entidades menos frecuentes, mediante un estudio detallado de las características de la misma, llegar a un acertado diagnóstico diferencial, el que será confirmado, mediante un estudio histopatológico posterior, de la entidad en cuestión.

Una de las finalidades de el presente estudio, fue proporcionar un método más sencillo y ordenado, en el proceso de identificación de una entidad patológica, que conduzca a quién lo utiliza, a un diagnóstico diferencial acertado.

Dicho planteamiento queda demostrado, partiendo de la diferencia que se da en los resultados obtenidos de los dos grupos evaluados (estudiantes que utilizaron el Patrón de Conducta y los que no lo utilizaron). Del grupo que sí utilizó el Patrón de Conducta, 39.06% obtuvo 2 aciertos correctos, al momento de dar un diagnóstico diferencial para ambos casos clínicos (caso No. 1 y 2). Esto quiere decir, 37 alumnos de 96 que conformaron este grupo, mientras que el 34.89% obtuvo 3 aciertos correctos, lo que equivale a 33 alumnos.

Lo anterior, contrasta con los resultados obtenidos en el grupo que no utilizó el Patrón de Conducta, en donde el 13.29%, lo que equivale a 12 alumnos de 94 que conformaron este grupo, obtuvo 2 aciertos correctos, al momento de dar un diagnóstico diferencial para ambos casos clínicos (caso No. 1 y 2). Mientras que, el 6.38%, equivalente a 6 alumnos, obtuvo 3 aciertos correctos.

Comparando ambos grupos, se evidencia la diferencia existente, ya que en el caso de 2 aciertos correctos, el grupo que utilizó el Patrón de Conducta, supera en 200% en cuanto a la cantidad de alumnos que obtuvieron un diagnóstico acertado para ambos casos clínicos (37 alumnos del grupo que sí utilizó el Patrón de Conducta contra 12 del grupo que no lo utilizó), mientras que en el rango de 3

aciertos correctos, la misma diferencia se amplía en 450% siempre en relación a la cantidad de alumnos que conforman cada rango de aciertos correctos (33 alumnos del grupo que sí utilizó el Patrón de Conducta contra 6 alumnos del grupo que no lo utilizó).

Con una diferencia tan marcada, es obvio, identificar que método de enseñanza es mas efectivo (utilización de el Patrón de Conducta), al momento de determinar el diagnóstico diferencial acertado de una entidad patológica bucal, por lo cual, también es el más indicado, para se utilizado como método de enseñanza en el Área Patología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## CONCLUSIONES

- Comparando el método de enseñanza tradicional, en el Área de Patología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, este está muy por debajo de un mínimo de eficiencia, mientras que el método de diagnóstico guiado mediante el Patrón de Conducta, demostró ser mucho más efectivo.
- Los estudiantes que fueron evaluados utilizando el Patrón de Conducta, dieron diagnósticos más acertados, que los que no lo utilizaron.
- El tiempo empleado en el aprendizaje del manejo del Patrón de Conducta, es mínimo, comparado con las ventajas obtenidas a la hora de dar diagnósticos diferenciales de las distintas entidades patológicas.
- Los resultados convencen, y hacen creer que ha quedado demostrado, que el Patrón de Conducta, es un método más efectivo, tanto para el aprendizaje, de una forma más sencilla, científica y cuidadosa, para poder identificar una entidad patológica, mediante una secuencia de observaciones que se deben hacer para llegar a determinar con exactitud un diagnóstico de dicha lesión patológica.

## RECOMENDACIONES

- Quedó plenamente demostrado que el Patrón de Conducta, es un método mucho más efectivo, tanto en el aprendizaje, como en la práctica. Por lo que se considera que sería adecuado implementarlo como parte del pensum de estudios en el Área de Patología de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en los grados de 4to. y 5to. Años.
- Debido a la fecha en que fue elaborado dicho Patrón de Conducta, se considera que es necesario actualizarlo, no sólo en contenido, sino también en bibliografía, presentación, y acceso al mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ash, M. M.-- Anatomía, fisiología y oclusión dentales de Wheeler / M. M. Ash ; trad. por Luis León.-- México : McGraw-Hill Interamericana, 1994.-- 450 p.
2. Casanova, Elsa M.-- Para comprender las ciencias de la educación.-- España : Editorial Verbo Diario, 1991.-- 120 p.
3. Cuenca Esteban, Fernando.-- Como estudiar con eficacia (las claves del éxito académico y personal).-- Madrid : Editorial Escuela Española, 1997.-- 102 p.
4. Díaz Maldonado, Julio César.-- Compendio de pedagogía tecnológica.-- Universidad de San Carlos, Facultad de Humanidades, Guatemala, 2002.-- 65 p.
5. Durán-Sacristán, Hipólito.-- Cirugía ( tratado de patología y clínica quirúrgicas).-- 2ª ed.-- Madrid : McGraw-Hill Interamericana, 1996.-- 350 p.
6. Fernández, Garirín.-- El proceso de aprendizaje en el adulto.-- Madrid : Editorial Playor, 1996.-- 145 p.
7. Husen, Torsten.-- Enciclopedia internacional de la educación / Torsten Husen, T. Neville Pstlethwaite.-- Madrid : Editorial Vicens Vives / Ministerio de Educación y Ciencia, 1990.-- Volumen 8.-- pp. 185-202.
8. Klinger, Cynthia.-- Psicología cognitiva / Cynthia Klinger ; trad. por Guadalupe Vadillo.-- México : McGraw-Hill / Litográfica Ingramex, 1999.-- 275 p.
9. Mayo, W. J.-- Cómo estudiar y no olvidar lo aprendido.-- Madrid : Editorial Playor, 1998.-- 101 p.
10. \_\_\_\_\_ Cómo leer, estudiar y memorizar rápidamente.-- Madrid : Editorial Playor, 1999.-- 138 p.
11. Medicina oral / Sebastián Bagán... [et al.].-- Barcelona : Masson, 1995.-- 275 p.
12. Meyer, Donald L.-- Las estadísticas en la educación / Donald L. Meyer ; trad. por José García.-- Buenos Aires : Editorial Troquel, 1968.-- 138 p.

13. Moquete, Jacobo.-- Introducción a la educación.-- Santo Domingo : Malibú / Editora Tavarez, 1995.-- 315 p.
14. Naranjo Arriola, Armando.-- Evaluación integral : principios para una reforma educativa en el ámbito de la educación intercultural bilingüe.-- Universidad Rafael Landívar, Programa de Fortalecimiento Académico de las Sedes Regionales (PROFASR), Guatemala, 1999.-- 244p.
15. Nérici, Imídeo Giuseppe.-- Hacia una didáctica general dinámica / Imídeo Giuseppe Nérici ; trad. por J. Ricardo Nervi.-- 2ª ed.-- Buenos Aires : Editorial Kapelusz, 1973.-- pp. 281-323.
16. Pallares Molins, Enrique.-- Técnicas de estudio y examen para universitarios.-- Madrid : Editorial Verbo, 1999.-- 78 p.
17. Patología general / Gorina Balcells... [et al.].-- 5ª ed.-- Barcelona : Ediciones Toray, 1978.-- 275 p.
18. Regezi, Joseph.-- Patología bucal / Joseph Regezi, James Sciubba ; trad. por Claudia Patricia Cervera Pineda.-- 2ª ed.-- México : Interamericana McGraw-Hill, 1995.-- 641 p.
19. Robbins, Stanley L.-- Patología estructural y funcional / Stanley L. Robbins ; trad. por Antonio Bascones.-- 5ª ed.-- Madrid : McGraw-Hill Interamericana, 1995.-- 580 p.
20. Salas Parrilla, M.-- Técnicas de estudio para enseñanzas medias y universidad.-- Madrid : Editorial Alianza, 1997.-- 220 p.
21. Ubieto, Agustín.-- Técnicas básicas para el estudio.-- Universidad de Zaragoza, Instituto de Ciencias de la Educación, Zaragoza, 2000.-- 168 p.
22. Vox, diccionario de la lengua española.-- 8ª ed.-- Barcelona : Biblograf, 1997.-- 769 p.
23. Zacarías Ortez, Eladio.-- Así se investiga: pasos para hacer una investigación.-- El Salvador : Editorial Clásicos Roxsil, 2000.-- 155 p.