

01421  
64



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROPUESTA DE MATERIAL DIDACTICO PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA MATERIA PATOLOGIA  
BUCAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

## TRABAJO ESCRITO

PROGRAMA DE TITULACION  
POR ALTO PROMEDIO  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANA DENTISTA  
P R E S E N T A

LIZ MARIAN (CERECEDO MARIN

DIRECTORA:

MTRA. BEATRIZ C. ALDAPE BARRIOS

Vobo  
*[Handwritten signature]*



MEXICO, D. F.

2003.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Índice**

**Introducción**

**Antecedentes**

<b>Aprendizaje</b>	<b>2</b>
<b>Enseñanza en la Universidad</b>	<b>4</b>
<b>Maestro, Alumno y Aprendizaje</b>	<b>6</b>
<b>Auxiliares de la Enseñanza</b>	<b>10</b>
<b>La Imagen</b>	<b>12</b>
<b>Enseñanza Programada</b>	<b>14</b>
<b>La computadora</b>	<b>20</b>
<b>Refuerzo</b>	<b>21</b>
<b>Evaluación</b>	<b>23</b>
<b>Objetivos</b>	<b>24</b>
<b>Descripción del Programa</b>	<b>26</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>33</b>
<b>Referencias</b>	<b>35</b>

## **INTRODUCCIÓN**

Cada vez más se exige un nivel mayor de preparación en un individuo. La mayoría de los maestros desconocen aún el valor y alcance de los nuevos recursos técnicos educativos, lo cual denuncia la falta de adaptación a la realidad de nuestra época al desconocer los aportes de una tecnología que puede transformarse, mediante la participación del maestro, en una potente acción educativa.<sup>35</sup>

El no utilizar material didáctico audiovisual en las aulas de la Facultad de Odontología, es una de las razones por las cuales no se logra la comprensión total de los conceptos básicos sino hasta llegar a la clínica, donde el alumno ve, toca y comprueba un diagnóstico. La desventaja es obvia, no todas las situaciones a las que un cirujano dentista se enfrentará en su práctica profesional se presentan en las clínicas de nuestra Facultad.

Cuando se introduce una definición de un concepto o de un término, no es necesario que el alumno lo repita como "grabadora". Lo importante es encontrar si el alumno ha aprendido el sentido del término.

Uno de los problemas de la enseñanza actual reside en que hay que poner en práctica una nueva tecnología educativa de aplicación inmediata, a partir de modelos teóricos que están en fase de debate y experimentación.<sup>37</sup>

El presente proyecto pretende motivar a los maestros de la Facultad de Odontología hacia la utilización de nuevos métodos de enseñanza que conduzcan al aprendizaje inigualable, como siempre lo ha sido, de futuros Cirujanos Dentistas.

**"Educar es invertir en los hombres y mujeres que cambiarán a México"**

C

## **ANTECEDENTES**

La pedagogía proyecta, pondera, discurre, sobre los fines educativos en cada nivel de la enseñanza.<sup>28</sup> En la enseñanza superior estos objetivos se complican en la actualidad como consecuencia de las demandas sociales, que exigen una revolución que evite que las enseñanzas que se ofrecen en la universidad no correspondan a las necesidades de la población.

El proceso enseñanza – aprendizaje es un proceso dinámico en el que se realizan actividades pertinentes que, con los medios adecuados, suscitan que los alumnos vayan aprendiendo a resolver eficientemente los problemas relativos al contenido de una materia.<sup>21, 36</sup>

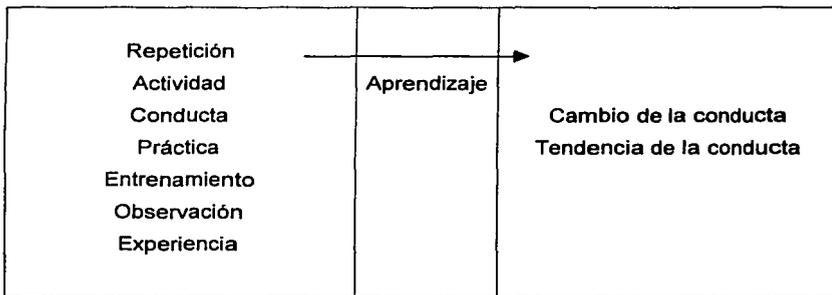
La enseñanza requiere de una pedagogía específica. El profesional debe adquirir un conjunto de habilidades mediante un determinado aprendizaje que, al servicio de una actividad económica destinada, asegura y mantiene un camino ascendente a favor de la cultura humana.<sup>28</sup>

La enseñanza (del latín *insignare*, señalar) es obra del maestro: la técnica por excelencia encaminada a promover en el educando la metódica asimilación del saber. El aprendizaje (de latín *aprehendere*, percibir, captar) es el proceso mediante el cual el alumno responde a la acción del maestro.<sup>28</sup> Para que esta acción se lleve a cabo es necesario la comprensión, retención y aplicación de los conceptos por parte de los alumnos.

El acto de enseñanza es siempre una interacción dinámica entre individuos, en la cual todos los involucrados toman decisiones constantemente. La enseñanza debe ser deliberada y planeada. La intuición como única guía en la enseñanza representa una visión muy limitada de la misma.<sup>28, 29</sup>

## APRENDIZAJE

Por aprendizaje se entiende un cambio permanente de la conducta, que ocurre como resultado de la experiencia adquirida por la práctica. El aprendizaje incluye modificaciones de la conducta debidas a factores de motivación, a la adaptación sensorial o a la fatiga.<sup>20</sup> La práctica, el entrenamiento, o la experiencia, son las condiciones esenciales del aprendizaje:



Por lo tanto, el aprendizaje no puede explicarse en términos de reflejo, instintos, maduración o influencia de la fatiga, lesiones, enfermedades o drogas.<sup>20</sup>

Durante el proceso enseñanza – aprendizaje se busca transmitir contenidos y lograr conductas observables en el educando, planteando como objetivos la búsqueda de alumnos tanto críticos como creativos, es decir, que sepan pensar, valorar y tomar decisiones para ir construyendo su vida de acuerdo con lo que descubren y asumen como valioso. El verdadero fin de la educación es pues que el alumno se haga preguntas cada vez más relevantes y significativas para que sea capaz de ir las respondiendo mediante un método.<sup>27, 28, 36</sup>

Es común que la práctica docente se vuelva rutinaria. Una misma técnica con una exigencia burocrática que tiene que cumplirse, nos lleva muchas veces a la falta de reflexión por parte del maestro hacia el verdadero significado de la educación. Al educar se trata de hacer realidad la existencia de un perfil de hombre y de un tipo de mundo determinados.<sup>28, 35</sup>

La verdad, el bien, la justicia, la belleza y la trascendencia deben ser los ejes orientadores de cualquier proceso de enseñanza aprendizaje que pretende auténticamente educar. Así pues, el desarrollo de dar respuestas personales, originales y válidas a las preguntas debe estar en el centro de cualquier proceso de planeación por parte del maestro; de esta manera se hace operativa la formación humanística en la universidad, lo cual puede sintetizarse en pensamiento crítico y creativo y formación de valores y actitudes.<sup>28</sup>

La metodología es la doctrina de la enseñanza, o sea, el conjunto de principios que explican y justifican las normas conforme a las cuales el maestro ha de conducirse. La norma pedagógica es una regla que señala los métodos de enseñanza efectivos, esto es, las vías o caminos en el acto del aprendizaje.<sup>37</sup>

La metodología constituye, por lo tanto, aquella parte de la teoría pedagógica que investiga los métodos más eficaces en la práctica dirigida de la enseñanza. La palabra método (del griego *métodos*, camino o ruta a seguir) es el adecuado procedimiento para la obtención de un objetivo.<sup>37</sup>

La metodología de la enseñanza se halla en evolución permanente. La didáctica formula nuevos métodos pedagógicos o, por lo menos, introduce mejoras en los ya existentes. La didáctica estudia el concepto y formas de enseñanza y aprendizaje, los principios que rigen estos procesos, los objetivos y los intereses que promueven el aprendizaje, qué, cómo, cuánto y en qué orden ha de enseñarse, así como el método que es preciso seguir para lograr que el alumno se apropie de la materia de aprendizaje y se logren, por ende, los fines de la enseñanza.<sup>28, 37</sup>

## ENSEÑANZA EN LA UNIVERSIDAD

Se entiende por universidad la institución en que se enseña al ciudadano a ser un hombre culto y un buen profesional. La universidad no tomará en cuenta, para la elección de un maestro, el rango que posee como investigador, sino su talento como dirigente para proveer de una información sintética, sistemática y completa a los alumnos.<sup>28</sup>

Las funciones esenciales de la universidad son conservar y transmitir fielmente los bienes de la cultura y el saber; la preparación de profesionales y su habilidad para el ejercicio público; la investigación científica y la formación de investigadores; promover la conciencia de los grandes problemas nacionales, creando así una voluntad ética al servicio y asumir una actitud crítica. Los graduados, al tener acceso a todos los órganos colegiados de la universidad, ejercen una influencia positivamente significativa, asegurando que la enseñanza otorgada en la universidad y las necesidades de la sociedad se encuentren conjugadas.<sup>28</sup>

En la universidad la tendencia hacia la culminación de la cultura académica es una muestra de la preocupación por el avance académico tanto en lo individual como en lo general. La especificidad de los conocimientos adquiridos conlleva a la tarea de la investigación y el descubrimiento científico.<sup>28</sup>

El pensamiento creativo el ejercicio de transformación de la realidad mediante respuestas novedosas. Es por la creatividad que el hombre va dejando huella en el mundo, creando lo que llamamos "cultura", imprimiéndole significado a la naturaleza, dándole un sentido humano. Por eso el pensamiento creativo es un indicador del avance del alumno en su educación ¿qué tan capaz es el alumno de dar respuestas novedosas y personales a los problemas que se le presentan en lugar de ser un simple repetidor de conceptos o soluciones aprendidas de memoria? <sup>27, 28, 36</sup>

El afirmar un juicio, lleva a constatar la íntima conexión entre el pensar crítico y el descubrir y vivir valores. La persona que afirma algo como verdadero tiene que asumir una postura existencial ante esta afirmación y responsabilizarse de sus consecuencias.<sup>25</sup>

El alumno que se forma en el descubrimiento de los valores va responsabilizándose por los juicios y decisiones que toma, porque surgen de un ejercicio auténticamente libre.<sup>25, 26</sup>

La preparación adecuada, completa y eficaz del profesional, es tarea múltiple. No se limita a suministrar ciertas técnicas de trabajo, aunque ello es esencial, es preciso dotar al profesional de otros recursos. El profesional necesita tener conciencia de la naturaleza y fundamento de su actividad, y esto, solo la ciencia lo suministra, esto es, el conocimiento de aquellos principios y leyes. Es necesario durante su educación adquirir numerosas experiencias en la práctica profesional. El profesional deberá estar preparado para actuar en un mundo complicado y heterogéneo.<sup>28, 37</sup>

En el concepto tradicional de enseñanza, la enseñanza no es otra cosa que transmitir, por parte del maestro, conocimientos, y el aprender paralelamente, por parte de los alumnos estos conocimientos. Se entiende entonces que el maestro posee, de antemano, el saber que transmite a aquellos que aún no lo poseen. El maestro enseña explicando e interrogando. Por su parte, el alumno actúa esencialmente como receptor. Lo que ha oído en la clase o leído en el libro de texto se imprime en la memoria.<sup>28</sup>

La enseñanza tradicional carga el acento en la pasividad del educando: aprender significa retener en la memoria lo que se lee en el libro o se oye en la lección oral.<sup>27, 28</sup>

La enseñanza fuera del aula por parte del maestro se limita a cerciorarse que los alumnos hayan captado y retenido en la memoria cuanto dice el texto o los

apuntes. Esta repetición simple prepara al alumno fundamentalmente para el examen, no para el ejercicio de la profesión y de un saber auténtico.<sup>19, 24</sup>

En la enseñanza superior, a esta idea tradicional de enseñanza, se le llama despectivamente "método catedrático", o sea, el monólogo por parte del profesor; el oyente es el alumno, quien queda reducido a la mecánica de tomar apuntes.<sup>28</sup>

La nueva didáctica concibe al estudiante como actor, siendo éste el protagonista de la acción pedagógica.

### MAESTRO, ALUMNO Y APRENDIZAJE

Alumno es, etimológicamente, "el que se nutre"; maestro es, originariamente, "el mayor"; así, en el proceso de enseñanza aprendizaje, se identifican los que aprendiendo enseñan y los que enseñando aprenden.<sup>28</sup> Aprender, entonces, significa adquirir un nuevo comportamiento por medio de experiencias. La tarea más importante del aprendizaje es la formación de una conducta inteligente y creadora.

Los elementos de una situación de aprendizaje son: el maestro, el alumno, el sistema empleado para enseñar y la materia o habilidad que se transmitirá.<sup>22</sup>

El aprendizaje, como procedimiento complejo, no puede llevarse a cabo si el alumno no está preparado para ello. Esta preparación implica una determinada edad mental y ciertos conocimientos y habilidades previas.<sup>20</sup>

Los alumnos deben de tener conciencia del fin que persigue su educación y por lo tanto, su esfuerzo. El conocimiento de los objetivos promueve el interés de los alumnos, intensifica la atención y su capacidad imaginativa, contribuyendo a la creatividad.<sup>24</sup>

El alumno debe de entender el método didáctico, con ayuda de maestro, para encontrar una guía que lo conduzca al conocimiento. La educación es una forma de vida. El aprendizaje real, esto es, el saber verdadero incorporado al estudiante y capaz de influir o transformar su conducta, es una conquista personal, esto es, autoformación, autoaprendizaje.<sup>37</sup>

El maestro es el elemento decisivo en la enseñanza, y necesita capacitarse en tan delicada tarea. El método y los procedimientos son los recursos pedagógicos para ello. De la improvisación no se obtiene, a la larga, otra cosa que desatinos. El saber y la técnica son elementos esenciales en la vida contemporánea. La aplicación de una metodología en la enseñanza superior se traduce, para los estudiantes, en un ahorro de energía y la obtención de mejores resultados ante su esfuerzo.<sup>28</sup>

Pocos maestros tienen conciencia de la necesidad de poseer una comprensión amplia de lo que es la enseñanza. Son también pocos los maestros que reconocen la necesidad de analizar sus programas, cómo enseñan y a quién enseñan. Es posible que la lógica que manejan algunos maestros, les permita ser capaces de proveer su método de enseñanza, sin embargo, es también esencial que todos ellos dominen con maestría un conjunto de técnicas de enseñanza para lograr sus objetivos educativos.<sup>36</sup>

Una enseñanza eficaz por parte del maestro, se traduce en un buen aprendizaje por parte del alumno. Sin una idea clara y suficiente de los procedimientos de enseñanza, el maestro no puede lograr su cometido en la medida en que lo reclama una técnica científica.<sup>28, 36</sup>

En la enseñanza superior, lo mismo que en otros grados, lo que importa no es el contenido objetivo memorizado, sino la adquisición y creación personal de un método. La enseñanza superior no se concibe como un almacenamiento de productos acabados de adquirir mediante la recepción y retención, sino como una elaboración metódica, tan original como sea posible, en la que el

estudiante ponga su interés y proyecte su personalidad para adquirir, y no solamente asimilar, los conocimientos indispensables, incorporándose a los ya poseídos elaborando ideas complejas con aptitud reproductivas.

La clase debe ser un diálogo entre el alumno y el maestro, que mantenga despierta la curiosidad, con el fin de provocar y renovar el esfuerzo personal, sin el cual no hay educación.<sup>37</sup>

El autoaprendizaje es el mejor método para aprender, siempre y cuando conduzca al éxito y a la satisfacción. Este aprendizaje por el propio esfuerzo conduce a una mayor retención de conocimientos y a un menor olvido. De ahí la necesidad de promover en el estudiante su propia formación profesional con métodos que le permitan enriquecer ilimitadamente sus conocimientos.<sup>38,37</sup>

Así pues, si los maestros desean estimular a los alumnos a aprender por medio de técnicas de investigación, entonces deberán darles las habilidades de aprendizaje iniciales con las cuales pueden investigar.<sup>35</sup>

El alumno que experimenta y aprende, hace lo mismo que el investigador: tiene un fin que desea alcanzar, sigue un camino (inductivo, deductivo, analítico, etc.) observa, analiza, sintetiza, comprueba y obtiene resultados.<sup>28</sup>

El papel del maestro reside en guiar los intereses y poderes del alumno, estimulando la adquisición del saber por su propia cuenta. El maestro planea y ordena actividades cuya ejecución eleva a los alumnos a un aprendizaje autónomo; así el maestro enseña un método de trabajo y de estudio que da al alumno la verdadera formación académica.<sup>21, 24, 26</sup>

El principal problema de la educación es que no se exige una calidad de conocimientos, sino una cantidad, expresada en número, lo que conlleva a un conocimiento sin otra utilidad que contestar una prueba.

El fin verdadero de la adquisición de información en la escuela no es la información en sí misma, sino el aprender y comparar los conceptos, desarrollando la capacidad de encontrar la información cuando ésta se necesita, desarrollar una actitud de búsqueda, investigadora. Esto es logrado si, en vez de tratar de transmitir todo el conocimiento de determinada área, se transmiten experiencias típicas que proporcionen una herramienta que haga que el alumno anhele adquirir más información sobre el tema tratado. El maestro se convierte en un ejemplo por su propia conducta, representa una actitud investigadora, un acercamiento abierto, crítico hacia el aprendizaje y la vida y al mismo tiempo con una herencia cultural admirable.

Una educación adecuada formará de actitudes perdurables, de una actitud investigadora, de un deseo continuo de aprender; desarrollar individuos con un intelecto y percepciones, que pueden pensar constructiva o críticamente, que puedan hacer discernimientos y evaluaciones racionales de problemas y eventos en la sociedad, que puedan tomar decisiones sabias y humanitarias; individuos que no acepten pretensiones dogmáticas y autoridad.<sup>28</sup>

A través de la educación hay que formar individuos cuyas actitudes sean receptivas, tolerantes, tentativas y amigables hacia el cambio y el aprendizaje; individuos que rehúsen considerar las relaciones convencionales, las reglas aceptadas, las instituciones y los hábitos predominantes como permanentes y justificados solamente porque así lo dicta una parte de la sociedad.<sup>37</sup>

En síntesis, podría afirmarse que la educación es un proceso social que busca, mediante el diálogo y la experiencia, la apropiación del individuo mismo, con la contribución a la humanidad como sujeto colectivo de la historia. Por ello, educar es más un asunto de conciencia que de eficiencia, es más un proceso de autenticidad y comunicación que un camino de adaptación y adquisición de conocimientos. Esto cambia mucho la manera en que este proceso tiene que entenderse, planearse, vivirse y evaluarse.

## AUXILIARES DE LA ENSEÑANZA

En su origen, la pedagogía era una impresión ejercida de individuo a individuo, por vía oral, forzosamente limitada tanto en sus medios como en los fines que perseguía. Hubo que esperar la intervención de la imprenta en la escuela, utilizada para producir material pedagógico. Desde hace medio siglo, gracias al uso de medios audiovisuales, la máquina interviene directamente en el proceso de comunicación entre el alumno y el docente. La enseñanza programada es un medio más entre los elementos puestos a la disposición de los docentes para que puedan cumplir mejor con su tarea.<sup>28</sup>

La enseñanza necesita de recursos o medios auxiliares materiales que sirvan al maestro para explicar de manera más fácil y rápida los objetivos de aprendizaje. Desde un diente que sirve como modelo de dibujo hasta programas computacionales, constituyen el material didáctico.<sup>35</sup>

Nos encontramos con nuevas demandas en educación que obligan a la utilización de técnicas nuevas, por lo que será necesario realizar con ellas una tarea de verdadera readaptación del quehacer docente. El hecho educativo a través de los medios audiovisuales es reconocido, ya desde el siglo pasado, como un recurso efectivo en el proceso de enseñanza aprendizaje. La utilización racional y combinada de imagen y sonido con un propósito de información y de educación son capaces de facilitar el entendimiento en el alumno.<sup>26</sup>

El material didáctico, como medio que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje, tiene como finalidad propiciar la comunicación entre maestro y alumno, e introducir las ideas a través de los sentidos para su captación.<sup>35</sup>

Los medios audiovisuales son suplementos mediante los cuales el maestro, valiéndose de diversos conductos sensoriales, contribuye a esclarecer, fijar y relacionar mejor los conceptos para lograr el fin de la enseñanza. La enseñanza audiovisual es una enseñanza que se da con la ayuda de

proyecciones fijas o móviles, comentadas y explicadas por el maestro. Estos métodos de enseñanza están fundados en la sensibilidad visual que proporcionan las imágenes contenidas.<sup>29</sup>

Los medios audiovisuales deben ser tratados como una forma didáctica de los medios de comunicación, cuya eficiencia está comprobada en el dominio de la información, de la publicidad y de la propaganda a través de estos medios.

Las condiciones que indican la eficiencia de un material didáctico son: despertar el interés del alumno, adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno, facilitar la actividad docente; consistencia y simplicidad y adecuarse a contenidos y metodología.<sup>19</sup>

Los materiales audiovisuales, con todo y su gran importancia en el proceso enseñanza aprendizaje, no funcionan si el profesor desconoce los conceptos básicos de la didáctica y los métodos que se pueden utilizar para conducir al alumno hacia el conocimiento deseado. Aquí, la metodología adquiere relevante importancia para conocer los diferentes caminos y procesos lógicos y llegar al conocimiento y su reafirmación.<sup>35</sup>

Los medios audiovisuales han adquirido gran importancia en la educación porque permiten mejor al alumno establecer un vínculo entre la experiencia directa y lo que se estudia. Así por ejemplo, el alumno de odontología adquiere experiencia al observar imágenes clínicas.

Por medio de la enseñanza audiovisual se trata de estudiar las cosas en vivo, de utilizar el mayor número de órganos sensoriales y de motivar la acción del educando con la finalidad de aplicar los conocimientos adquiridos. El ojo tiene un poder educativo muy útil, a veces, más que el resto de los sentidos, ya que la motivación proporcionada por las imágenes contribuye a la atención necesaria para el entendimiento.<sup>25</sup>

Toda enseñanza es indiscutiblemente audiovisual, cuando se habla y se escribe o se dibuja en el pizarrón, cada vez que el alumno es incitado a escuchar u observar, se lleva a cabo una enseñanza de este tipo. El tiempo y las circunstancias han denominado enseñanza audiovisual al procedimiento de enseñanza basado en procedimientos modernos de difusión y de intercomunicación con ayuda de las máquinas. Esto supone una pedagogía actualizada, de la misma manera que el empleo de estos procedimientos implican reglas, precauciones y adaptaciones. Los procedimientos de enseñanza audiovisuales, por el hecho de haberse empleado como medios de descanso y recreación, retrasaron la atención para ser tomados suficientemente en serio por los educadores.<sup>27</sup>

## LA IMAGEN

La información a través de documentos nos permite una interpretación que da acceso a una realidad más elevada. Menos sutil, sin duda, el documento-imagen prevalece por su poder de ataque y una notable presencia. Esta fuerza propia de la imagen no es algo nuevo, puesto que ya la comunicación más antigua se basaba en imágenes fijas (escritura pictográfica).<sup>35</sup>

Vivimos en un mundo de imágenes y debemos reconocer que, más allá de la simple memoria visual, el desfile de imágenes o de secuencias ejercita la memoria mental y crea una especie de condicionamiento del intelecto. Una serie de imágenes visuales pone en funcionamiento un proceso intelectual muy complejo.<sup>25</sup>

La imagen visual exige de parte de ojo, una tranquila actitud de contemplación y de estudiosa búsqueda; suscita una actitud de respuesta activa, donde puede florecer la precisión, el juicio personal y el espíritu crítico. Constituye un preciso recurso entre los conocimientos vagos y verbales, soporte de una cultura basada siempre en el examen objetivo, profundizado, minucioso de la cosa representada.<sup>29</sup>

Así pues, la imagen fija está consagrada a la función documental y atrae el espíritu hacia la objetividad, la comprobación y el análisis. Es posible que lo audiovisual pueda preparar generaciones mucho mejor informadas, más exigentes con respecto a las pruebas y menos fáciles de engañar.<sup>35</sup>

La imagen es la copia física de un objeto material, por lo que nos ofrece una presencia más real que la información escrita. El comentario verbal agregado a una imagen, conlleva al análisis estructurado que permite la comprensión y entendimiento de lo que se desea expresar. Lo audiovisual puede abrir camino a un pensamiento cognoscitivo, con preocupación por ordenar los hechos y las apariencias y por concretarlos sistemáticamente, pero sin perder nunca de vista su realidad concreta. Lo audiovisual es capaz de una poderosa y seria acción didáctica hacia los alumnos como consecuencia de las características propias de la imagen.<sup>35</sup>

La vista y el oído son sentidos particularmente privilegiados. A través de ellos, el individuo adquiere casi la totalidad de las experiencias útiles para su educación y su cultura. Por estos dos sentidos supera muy rápidamente la etapa de "la primera impresión" para llegar a la de la percepción organizada.<sup>20</sup>

La práctica no hace que los alumnos sean mejores en la actividad que continuamente están realizando, sino en las posibilidades que da la práctica de aprender. Por lo tanto, el que los alumnos de odontología practiquen continuamente a través de casos clínicos permite, por medio del análisis y comprensión de la información previamente adquirida, la adquisición de habilidades necesarias en la práctica profesional.

Las sensaciones visuales prevalecen sin dificultad, quizás porque la información visual es más detallada que la auditiva, como afirma un viejo proverbio "una imagen vale por diez mil palabras". Además, permite despertar en el alumno un interés por el tema de la lección.<sup>35</sup>

## **ENSEÑANZA PROGRAMADA**

La educación apoya el crecimiento de las capacidades inherentes de un individuo. El aprendizaje debe provocar en el alumno la necesidad de entender y de sentir un uso intelectual y práctico.

Cuando el alumno tiene la libertad de explorar y de aprender lo que le interesa, puede poner en el aprendizaje toda su habilidad innata, su energía y su entusiasmo; entonces, el aprendizaje viene inconscientemente como una consecuencia de sus experiencias, las cuales le parecen interesantes.<sup>26, 27, 28</sup>

En el aprendizaje un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos o adopta nuevas estrategias de conocimiento y acción.<sup>20</sup>

El aprendizaje que es impuesto, no es más que memorizado. El conocimiento adquirido de este modo está desarticulado en la mente, y no está integrado en un todo a disposición del estudiante para ser empleado cuando se le necesite. El "aprender a aprender" exige la experiencia del alumno, familiarizarse con su propio esfuerzo y sobre todo, la iniciativa del querer aprender, qué aprender y cómo aprender. Se trata de desarrollar hábitos de trabajo.<sup>27</sup>

La enseñanza programada se trata de un modo de enseñanza cuyo objetivo es el de obtener del alumno, por medio de un programa computacional, un comportamiento final ya previsto: el autoaprendizaje.<sup>27</sup>

Un programa computacional se presenta al alumno mediante un "soporte", en este caso, una computadora, en la cual debe elegir una respuesta, y que le proporciona inmediatamente el valor de esta respuesta.<sup>26</sup>



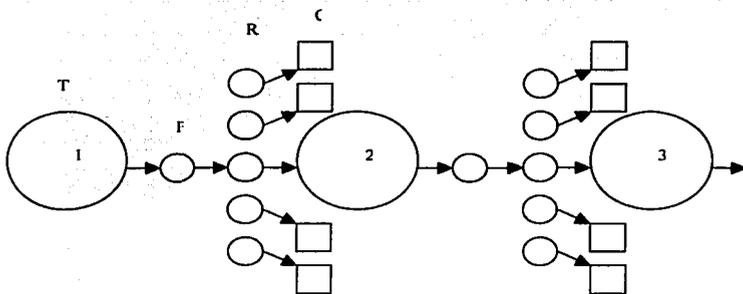
Para que el material sea clasificado como un programa computacional, en vez de ser meramente un texto convencional donde se omitan una o dos palabras, es necesario que el alumno interactúe con el material. La respuesta incluye todo este comportamiento. El verdadero fin del texto no es la instrucción, sino la referencia.<sup>27</sup>

Son cuatro los principios en los que se basa la enseñanza basada en programas computacionales: individualización, progresión en etapas, respuesta efectiva y confirmación de la respuesta, lo que permite al alumno aprender más rápidamente y mejor.<sup>26</sup>

Un objetivo enunciado con sentido debe comunicar al alumno la intención educativa del programador, al mismo tiempo que determinan cómo se puede lograr éste.<sup>26</sup>

La persona que recibe el crédito de ser el padre de la enseñanza programada es el Dr. B F Skinner. Los programas computacionales pueden ser empleados bajo dos formas: lineales o unisecuenciales o ramificados o polisequenciales. En los programas lineales, la información es corta y el alumno no pasará a la pregunta que sigue si no enuncia la respuesta correcta; una variante en el programa lineal, permite que ante la elección de una respuesta errónea de entre las opciones se le brinde una información complementaria al alumno en función del tipo de error que haya cometido, así, cada uno de sus errores será corregido, por lo que el proceso de enseñanza siempre será positivo.<sup>26</sup>

El siguiente esquema ilustra esta variante, la cual es utilizada en el material propuesto en el presente proyecto, en el apartado de evaluación.



T = texto    P = pregunta    R = respuesta    C = corrección

A diferencia de estos, en los programas ramificados, la información puede llenar hasta una página, y suponiendo que el alumno haya elegido una respuesta errónea, se le brinda una información complementaria; una vez recibidos estos datos adicionales el alumno se encuentra ante otras preguntas que pueden reenviar al alumno a la primera pregunta o bien encaminarlo hacia otros complementos antes de volver a la pregunta inicial.<sup>26</sup>

Hay otra escuela de programación cuyo mejor exponente es Norman Crowder, quien afirma que la "programación intrínseca", como él la llama, tiene su aspecto sobresaliente en su estructura, que incluye preguntas de diagnóstico a través de toda la exposición. Este tipo de programa presenta un material para instrucción que abarca desde un párrafo hasta una página de extensión, en forma de un texto más o menos convencional. Este texto se encuentra seguido por una pregunta que será resuelta cuando el alumno seleccione una de las opciones propuestas. Sin embargo, y a diferencia de los programas antes mencionados, no hay empeño para ayudar al estudiante a que aprenda el material presentado, por lo que resulta una exposición normal como en cualquier texto ordinario.<sup>27</sup>

Esta estructura permite que el estudiante de odontología lleve a cabo una autoevaluación de la comprensión de la lectura del texto presentada en este material, mostrando los errores en su proceso de aprendizaje.

La presentación de un programa computacional para la enseñanza de determinada materia, se asemeja a una "lección particular", logrando así una ventaja indiscutible, una enseñanza individualizada.<sup>26</sup>

En una clase normal de aproximadamente treinta alumnos, el profesor se dirige al alumno medio; no tiene tiempo de cerciorarse que todos hayan comprendido. Las verificaciones se realizan de un modo empírico, por medio de preguntas, pruebas o exámenes. Cuando el maestro es obligado a repetir alguna noción para algunos alumnos, lo hace con frecuencia en perjuicio de los demás y debe a veces retroceder muy lejos en su demostración. Esta pérdida de tiempo es una de las causas del rendimiento mediocre de la enseñanza tradicional.<sup>27</sup>

Para que un alumno responda apropiadamente al material de evaluación del programa computacional, primero tiene que prestar atención al texto explicativo. En un ambiente común educativo, a menudo, la razón por la que falla un estudiante al aprender es que no ha observado algún detalle. Con un programa computacional es posible asegurar que el estudiante enfoque su atención.<sup>27</sup>

En un programa computacional, el alumno puede controlar en el acto la validez de su respuesta presionando un botón, y por medio de la autocorrección, establece su propio programa de adquisición e individualizando el progreso. Suponiendo que el alumno haya elegido una respuesta errónea, se le brinda la información complementaria en función del tipo de error que ha cometido, por lo tanto, cualquier respuesta conduce a un resultado positivo par el proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>28</sup>

Las preguntas que se presentan en el presente proyecto son meramente de

diagnóstico; una prueba para verificar si el estudiante de odontología ha aprendido, dando la posibilidad al maestro de verificar continuamente el proceso del alumno.

Exponer al estudiante a alternativas incorrectas que él mismo pensaría, contribuye a su habilidad para emitir la respuesta correcta. Para discriminar entre varias respuestas, se necesita que el estudiante las compare y observe, a manera que razone las propiedades de cada una de ellas y elija así la que corresponda a la opción correcta. Un estudiante que ya ha aprendido puede fácilmente rechazar una alternativa incorrecta sin gran peligro de distracción. Si se distrae quiere decir que no ha aprendido, lo cual es exactamente la función de la prueba, un medio para distinguir entre los que han y no han aprendido.<sup>27</sup>

Otra de las ventajas de la enseñanza programada es que se aprende más y mejor leyendo que escuchando. La lectura se puede interrumpir para reflexionar, y repetir para comprender mejor. El conferencista no se detiene; si no se comprende algo, se pierde el sentido del discurso y la atención se pierde. Sin embargo, la conferencia sigue siendo un medio para auxiliarse en el estudio. La conferencia tiene su razón de ser, y es que en ella se debe incluir lo que no puede encontrarse en ningún libro.<sup>27</sup>

Una de las ventajas más probadas de la programación reside en el hecho de que se trata de una verdadera enseñanza adaptada. Tanto el alumno mediocre como el brillante progresan según su propio ritmo, mientras que las necesidades de la clase tradicional obligan al maestro exponer para el alumno medio.<sup>28</sup>

Apretar una tecla es mucho más sencillo, por ejemplo, que buscar una página dada en un manual, por lo que se reducen al mínimo operaciones que no tienen que ver con el aprendizaje. La máquina siempre está disponible, jamás irritada ni cansada, valoriza positivamente cualquier respuesta y permite expresarse con libertad, sin temor al juicio de toda una clase, juicio que puede

ser traumatizante para algunos alumnos,<sup>25, 26, 27</sup>

Además, el alumno está más atento a la máquina que en clase, donde no faltan los motivos de distracción, mientras que frente a la máquina el alumno debe atender ya que es él mismo quien, con sus respuestas, impulsa la mecánica y fija su programa de adquisición.<sup>27</sup>

La enseñanza programada es excelente en la medida en que el alumno se da cuenta, más claramente, de sus lagunas y en que su esfuerzo personal es premiado mucho más eficazmente que con el juicio de los maestros. El proceso de autoevaluación ofrece al alumno la posibilidad de progresar solo y de tener conocimientos del valor de sus esfuerzos. Los errores que pueda cometer le sirven de trampolín para llegar a la respuesta correcta. Es más, esta confirmación se efectúa inmediatamente, cosa que no ocurre en la enseñanza tradicional, y sabemos que del error sólo se aprende si se realiza la corrección, enseñando cuál es la respuesta correcta.<sup>26</sup>

La enseñanza por medio de programas computacionales es útil porque libera al maestro de la función de informador, quedándose éste en libertad para dedicar más tiempo a su función fundamental de consejero.<sup>27</sup> Al adquirir el alumno un programa computacional, el maestro, que en lo sucesivo quedaría disponible, se volvería más eficaz, ya que podría aconsejar más a menudo, interesarse más por los casos particulares, estimular a los alumnos lentos y discernir con mayor facilidad las causas del retraso, el fracaso y la falta de comprensión de los alumnos. Es decir, que habría realmente diálogo y que el profesor recobraría su verdadero papel de educador. "Formador de mentes", sería también animador, consejero, guía y coordinador.<sup>36, 37</sup>

La enseñanza programada se incluye en el proceso normal de la evolución de las técnicas de enseñanza; en nuestra época cada vez más maestros recurren a técnicas audiovisuales que resultan eficientes en el proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>26</sup>

## LA COMPUTADORA

La informática es una de las disciplinas más desarrollada y difundida en la actualidad. Se puede definir como la disciplina que estudia lo concerniente a la elaboración, transmisión e implementación de los flujos de información, principalmente con la ayuda de computadoras y sistemas de telecomunicación.<sup>25</sup>

La computadora no es para nosotros un conjunto de ceros y unos configurados en algoritmos, sino básicamente aquello que se presenta a la interacción con nuestros sentidos. Toda la actividad se desarrolla en torno de una pantalla bidimensional en la que aparecen continuamente imágenes y textos interactivos. La interacción con la computadora es entonces una relación por proyección, dónde nos vamos reencontrando con nuestros propios pensamientos.<sup>25</sup>

Merece especial atención el carácter intensivo, de presencia obsesionante, que la pantalla puede conferir a los objetos más insignificantes. La pantalla reviva e intensifica la presencia de las imágenes, captando la completa atención del alumno.<sup>25</sup>

Las representaciones informatizadas, según la psicología, suponen un salto cualitativo en nuestros sistemas de idealización y expresión del espacio, el tiempo y el movimiento. La forma y el movimiento que adquieren las imágenes en la pantalla conjugan el espacio y el tiempo. La fascinación por estos objetos se relaciona con lo espectacular, pero no es la propia imagen lo que se refleja en la pantalla, sino el propio pensamiento. Los objetivos informatizados no tienen, por lo tanto, un valor en sí mismos, sino en función a las relaciones y modelos que es posible establecer con ellos y que a su vez se proyectan en sistemas de virtualidad que vuelven a alimentar el ciclo de la actividad de construir procedimientos.<sup>25</sup>

La computadora entonces, puede servir como sostén y extensión para muchas de nuestras actividades intelectuales. El sentido que asume la computadora es el de una herramienta que agiliza el trabajo. La retroalimentación continua, en el contexto de la computación, ofrece la posibilidad de rectificar paso a paso las líneas que sigue el pensamiento. Es esta interacción la que puede ser empleada para integrar los distintos esquemas que estructuran el pensamiento.<sup>25</sup>

La computadora permite crear un sistema interactivo de gran dinamismo, que posibilita la representación y la expresión bajo muy distintas modalidades

Un programa computacional didáctico consta de una serie de ítems muy cortos que ofrecen por etapas al alumno una parcela de información, capaz de ayudarlo a contestar las preguntas siguientes. Estas preguntas, muy sencillas, son un medio de control que permite al alumno verificar su respuesta en forma inmediata, fomentando la autocorrección.<sup>27</sup>

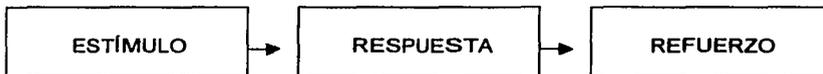
## REFUERZO

Por conducta o comportamiento se designa la actividad verbal, mental o física que un organismo es capaz de realizar. La conducta puede ser cambiada mediante la educación, por haber aprendido una forma nueva de comportamiento. Podemos decir entonces, que el propósito de la enseñanza es inducir al que aprende a cambiar su conducta en formas de comportamiento consideradas como deseables.<sup>27</sup>

Las consecuencias que fortalecen la probabilidad de que un acto se repite se llaman refuerzos. Los refuerzos aumentan la actividad del alumno, acelera su paso y aviva su interés en el aprendizaje.<sup>27</sup>

Crear comportamientos supone la utilización de un proceso de condicionamientos que ponen en juego tres elementos unidos directamente a

una relación de causa a efecto.<sup>26</sup>



El primer material que se presenta se llama estímulo, con el cual se aprende, reacciona y produce una respuesta. Finalmente, el alumno recibe una confirmación en cuanto a la calidad de su respuesta. Esta secuencia se repite constantemente el presente proyecto.<sup>27</sup>

Por consiguiente, el estimular al alumno proporcionándole una información adecuada, exigirle una respuesta activa que lo comprometa y lo haga participar continuamente en su enseñanza y reforzar el aprendizaje controlando haciendo lo posible para que este refuerzo construya una motivación por la cual el alumno seguirá con su programa, permitirá la repetición del comportamiento deseado.<sup>31</sup>

Una consecuencia de la conducta que tiende a aumentar la probabilidad de que ésta se repita es un refuerzo, es decir una recompensa. El comportamiento humano se distingue por el hecho de que se afecta por consecuencias pequeñas; simplemente el obtener aprobación respecto a algo que se está haciendo, puede servir como un refuerzo muy poderoso.<sup>27</sup>

Se aprende una conducta si se refuerza, pero para que sea efectivo, ha de seguir el esfuerzo inmediatamente después de una respuesta. Un individuo aprende o cambia la manera de comportarse observando las consecuencias de sus actos.<sup>30</sup>

En resumen, el refuerzo conlleva un efecto motivacional muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>31</sup>

## EVALUACIÓN

La evaluación del proceso enseñanza aprendizaje tiene que ver con la determinación de cambios amplios y profundos en la personalidad del alumno durante la experiencia educativa, ya que el alumno no solo adquiere conocimientos y destrezas, sino que su personalidad se transforma, experimenta cambios en sus actitudes, intereses, apreciaciones y distintos ajustes en lo personal y social. Por lo tanto, en la evaluación debe haber estimaciones tanto cualitativas como cuantitativas.<sup>27</sup>

La evaluación en la escuela moderna es un proceso continuo mediante el cual se determinan las modificaciones producidas en el alumno, en función de los objetivos que persigue determinada educación. Es un medir y registrar la calidad y alcance de los alumnos, sus características personales y las diversas formas de su conducta y servirá al maestro como brújula para orientarse respecto del mejor camino a seguir en la formación de los alumnos.<sup>31</sup>

No se concibe el aprendizaje sin la participación activa del alumno. El aprendizaje representa el producto que obtiene el estudiante como consecuencia de realizar una serie de operaciones y actividades físicas y mentales que lo capacitan para conocer y comprender el mundo en el que vive y reaccionar ante los variados estímulos que éste le ofrece, estructurando así una conducta adecuada. El aprendizaje es obra del alumno y se pone en evidencia en su trabajo escolar que puede evaluarse, y en su comportamiento personal, que puede apreciarse, aunque en muchos casos, no medirse.<sup>28, 35</sup>

Como consecuencia, el proceso de autoevaluación durante la reproducción del material didáctico propuesto conducirá al reconocimiento de las fallas cometidas en el proceso de aprendizaje de la materia de patología bucal. La evaluación es pues, una necesidad en la educación.

## **OBJETIVOS**

Este programa pretende ser un auxiliar en el proceso de enseñanza aprendizaje para la materia de patología bucal en el área de odontopediatría.

Los avances tecnológicos nos permiten llevar una nítida imagen clínica hasta el alumno; al no aprovechar esa oportunidad, el maestro se encuentra en desventaja ante un alumno que no comprende adecuadamente sus palabras. Este programa puede ser utilizado como material didáctico audiovisual en el aula de la Facultad de Odontología gracias a la gran cantidad de imágenes que contiene.

El maestro de la Facultad de Odontología está consciente de la necesidad de dotar al alumno con ciertas capacidades que le permitan rebasar las adversidades a las que se enfrentará durante la práctica profesional. A lo largo de su preparación, se le brindan al alumno los conocimientos teóricos necesarios para llevar a cabo una resolución ante cualquier situación. El estudiante de odontología debe, por medio de la experiencia, llevar a cabo la integración de conocimientos que lo conduzca hacia el análisis y la aplicación, motivando una conducta creadora e inteligente. Para lograr este difícil proceso, el alumno necesita entonces de ejemplos que proporcionen una herramienta que lo motive hacia el proceso de investigación, alcanzando así una conducta deseada: el autoaprendizaje.

Durante el proceso de formación profesional, el alumno de la Facultad de Odontología aprende a observar, analizar, descartar y pensar ante un problema planteado, llegando así al diagnóstico, del cual dependerá el éxito de un tratamiento.

El propósito de este trabajo es el de proporcionar un material que colabore con la acción educativa de los maestros que imparten las asignaturas tanto de Patología Bucal como Odontopediatría y fomentar el autoaprendizaje y la

investigación por parte del alumno, quien puede encontrar motivación gracias a la innovación del material didáctico propuesto.

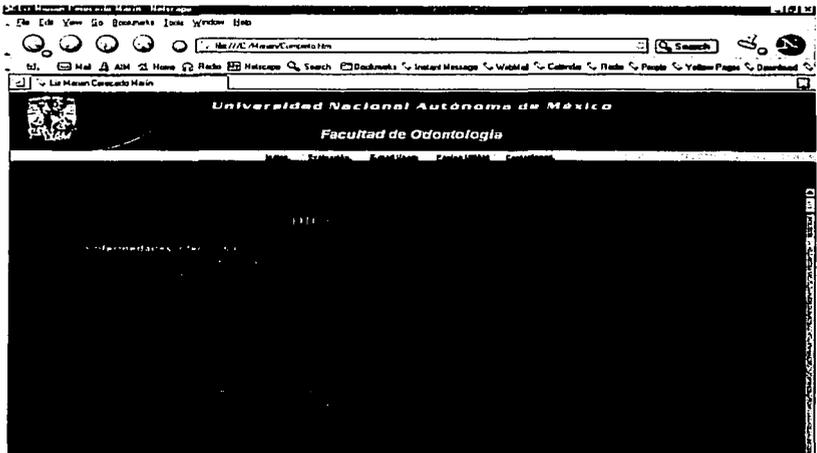
Este programa pretende cumplir con las condiciones necesarias para lograr su propósito eficientemente; tiene la capacidad de despertar el interés del alumno, se adecua a sus condiciones, facilita la actividad docente con consistencia y simplicidad así como también trata de adecuarse a los contenidos y la metodología para fortalecer los conocimientos adquiridos por el estudiante de odontología.

Se pretende pues, que al terminar este programa, el alumno será capaz de enlistar, comparar y distinguir entre una serie de patologías que afectan las regiones de cabeza y cuello en pacientes pediátricos y adolescentes.

## DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA COMPUTACIONAL PROPUESTO COMO MATERIAL DIDÁCTICO

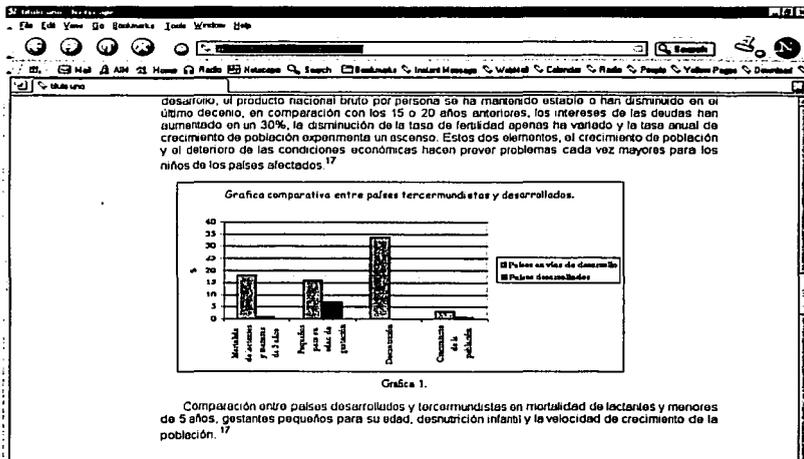
Para la aplicación de este programa es necesario que el alumno haya adquirido previamente la habilidad de efectuar una historia clínica, así como estar consciente de sus aplicaciones y su importancia. Es también requisito que posea la habilidad de distinguir las estructuras anatómicas e histológicas normales de las regiones de cabeza y cuello de los procesos patológicos. Así mismo, de poseer conocimientos de fisiología.

El programa posee el formato de una página de Internet, por lo que cualquier alumno familiarizado con una computadora podrá manejarlo fácilmente. En la parte superior se encuentra el índice principal, el cual consta de 4 opciones: *introducción, índice, evaluación y página de la Facultad de Odontología.*



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La *introducción* es un resumen breve que trata de explicar que es la odontopediatría, cuándo surgió y por qué, su importancia y la necesidad de una atención diferente ante niños y adultos. Se encuentran en ella gráficas de los indicadores básicos de salud, generalizando un panorama que muestra diferencias significativas entre los países primer mundistas comparados con los países tercermundistas. Por último se describen las enfermedades consideradas como las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población infantil mundial.

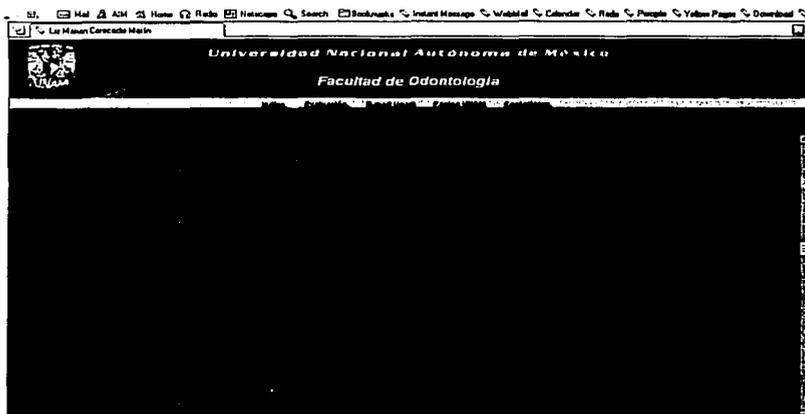


En el apartado de *índice*, se encuentran enlistadas las patologías que se estudiarán. Es amplio el espectro de patologías que pueden afectar la salud de un niño o de un adolescente; para lograr el entendimiento de cada una de ellas es necesario su estudio sistematizado y ordenado. Con este propósito, el material de lectura se clasificó en diez temas principales de acuerdo a su etiología, subrayando sus características clínicas:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1. Enfermedades infecciosas
2. Trastornos hematológicos
3. Neoplasias de la cavidad bucal
4. Alteraciones del desarrollo de la región maxilofacial
5. Lesiones bucales no infecciosas
6. Quistes de las regiones bucales
7. Enfermedades autoinmunes
8. Trastornos genéticos
9. Enfermedades de la piel
10. Enfermedades de labios, lengua y mucosa bucal

Esta clasificación pretende lograr una relación entre la enfermedad y su etiología, estando consciente de que el proceso patológico es multifactorial. Estos temas son divididos en subtemas que agilizan el proceso efectivo de aprendizaje en la clasificación de las enfermedades.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La descripción de cada patología se realizó de manera breve con la finalidad de ofrecer al alumno un material conciso y de fácil comprensión; cada una de ellas contiene las características clínicas y los síntomas necesarios para llegar al diagnóstico. Se incluyen imágenes clínicas que complementan esta información y que tienen por objetivo acercar el texto a una realidad.

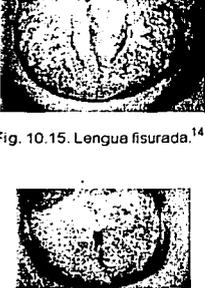
Fig. 10.15. Lengua fisurada.<sup>14</sup>

**LENGUA FISURADA**

La lengua fisurada o escrotal es un trastorno de desarrollo relativamente común. La causa exacta permanece oscura. Sin embargo, el rasgo autosómico dominante con penetración incompleta parece estar relacionada. La xerostomía y el envejecimiento pueden ser los responsables del trastorno. Es relativamente raro en niños, siendo más común en adolescentes. Se ve usualmente en niños con Síndrome de Down. Los rasgos de prevalencia van de 0.5 a 5% de la población.<sup>14</sup>

El trastorno se localiza en la cara dorsal y bordes de la lengua. Clínicamente se pueden ver muchas variantes: fisuras múltiples cubiertas por una mucosa normal y cruzando en diferentes direcciones (Fig. 10.15), o una fisura central mediana con múltiples y pequeños pliegues (Fig. 10.16). El número, dirección y profundidad de las fisuras varía considerablemente. El trastorno es usualmente asintomático aunque los restos de alimentos se pueden quedar entre las fisuras llenándolas, produciendo inflamación y sensación de quemadura. El diagnóstico se hace clínicamente.<sup>14</sup>

Fig. 10.16. Lengua con fisura mediana asociada con lengua geográfica.<sup>14</sup>

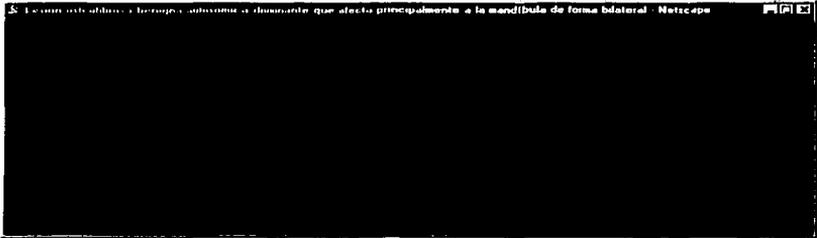


Este proyecto asegura que el estudiante aprenda las características clínicas de una patología al prestar atención a los detalles que surgen de las imágenes clínicas.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Al final de cada capítulo existe un apartado titulado "guía de lectura", el cual consta de preguntas sencillas que permiten al alumno verificar la comprensión y el aprendizaje de los conceptos presentados con anterioridad.



Las sesenta y cuatro preguntas de la sección de *evaluación* constan de la presentación de un caso clínico con la mínima información indispensable para llegar al diagnóstico, acompañado por una imagen que representa el cuadro clínico.

A screenshot of a web page from the Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Odontología. The page is titled "CASOS CLÍNICOS". It contains a clinical case study with the following text:

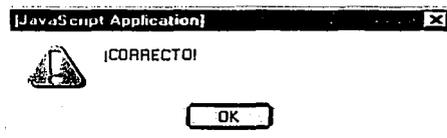
Nombre: M. E. R. Sexo: femenino Edad: 13 años  
Motivo de la consulta: falta de erupción del incisivo central superior izquierdo.  
Inspección bucal: radiográficamente se observa una lesión unilocular bien delimitada que contiene múltiples estructuras radiopacas y que está impidiendo la erupción del incisivo permanente. El paciente no presenta dolor.  
¿Cuál de las siguientes opciones será nuestro diagnóstico presuntivo?

a) Odontoma vs Quiste odontogénico radicular  
b) Quiste epitelial vs Quiste paradentario vs Carcinoma ameloblastico  
c) Carcinoma odontogénico vs Tumor odontogénico de células planas  
d) Quiste odontogénico vs Quiste paradentario  
e) Quiste paradentario vs Quiste paradentario vs Quiste paradentario

Below the text are two small, dark images, likely radiographs or clinical photos, which are mostly illegible. A small logo is visible in the top left corner of the page content.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Cada uno de ellos tiene cinco opciones a elegir, solo una de ellas es la correcta. Cuando el estudiante elige la respuesta correcta, se despliega una ventana con el anuncio de "¡CORRECTO!". Cuando la respuesta elegida no es la correcta, se despliega el letrero de "Incorrecto".



Cuando el alumno presiona "OK", se despliega el texto que corresponde a la opción elegida, corroborando el acierto o la equivocación.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Odontología

Nombre: T. O. M. Sexo: Masculino Edad: 6 años  
Motivo de la consulta: revisión

Inspección bucal: se observa una lesión de color azul oscuro, de bordes mal definidos, en la mucosa del paladar en la zona del segundo molar temporal, asintomática. El segundo molar temporal presenta una amalgamada oscura. Radiográficamente se observa un cuerpo radiopaco incluído en el paladar. El diagnóstico es:

61

- a) Edulcorante sintético
- b) Resina de ionómeros
- c) Resina compuesta
- d) Amalgama dental
- e) Amalgama restauradora

JavaScript Application

Incorrecto

A screenshot of a JavaScript Application dialog box. The title bar reads "JavaScript Application" with a close button (X). The main content area displays "Incorrecto" in a bold, black font. To the left of the text is a small icon of a computer monitor. Below the text is a rectangular button labeled "OK".

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El objetivo de que se despliegue el texto después de la elección de una respuesta incorrecta es, principalmente, el de proporcionar una comparación inmediata por parte del alumno de la información y de las imágenes clínicas.

La Mirada Consciente México

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

61

**NEVUS MELANOCÍTICO**



Son malformaciones benignas originadas a partir de las células de la cresta neural. Pueden ser adquiridos o congénitos. Son relativamente comunes en niños. Algunos nevos comienzan a desarrollarse durante la infancia, pero muchos de ellos se presentan tardíamente. Se localiza comúnmente en la piel, siendo raros intrabucalmente. El paladar duro y la encía son los sitios de predilección, seguidos por la mucosa bucal y los labios. Histológicamente se reconocen cuatro tipos de nevos: intramucoso, de unión, compuesto y azul.<sup>14</sup>

Se presenta como manchas planas o ligeramente levantadas de color marrón o marrón oscuro. El nevus intradérmico es el más común.<sup>14</sup>



**NEVUS INTRADÉRMICO.** Consiste en nidos de células en el tejido conjuntivo, separados del epitelio por una zona de tejido conjuntivo muy colagenizado.

La respuesta será fácil para el estudiante que ha completado el proceso de aprendizaje durante la lectura del texto antes proporcionado en el índice.

Cuando el estudiante sea capaz de hacer un diagnóstico clínico de alguna lesión, se motivara hacia la búsqueda de un tratamiento para cada una de las patologías y enfermedades presentes en este material didáctico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIONES**

Ya no hay estructuras inmutables, y para adaptarse al mundo moderno, la universidad debe elaborar una acción a medio o largo plazo para que su crédito y su influencia no disminuyan. Más que una reforma, es una revolución lo que la universidad necesita, es decir, que la escuela de nuestra época debe atender a la formación de los hombres del mañana.

Existe la necesidad de una base cultural más amplia y más flexible, prolongación de la escolaridad y una educación permanente. Actualmente creer en el hombre es creer en su educación. La instrucción de las generaciones jóvenes no puede hacerse siguiendo métodos superados.

La evolución de la sociedad humana en todos los campos impone un desarrollo y un perfeccionamiento de los métodos de transmisión de los conocimientos de una generación a otra. Emplear los nuevos elementos que la técnica pone al servicio de la ciencia se ha convertido en un deber para los maestros.

Causa sorpresa comprobar que los métodos de educación han sido, hasta hoy, poco afectados por esta corriente de evolución educativa, a tal punto, que en varios países difieren poco de los que ya se aplicaban hace varias décadas. El maestro es, por naturaleza, bastante desconfiado ante los "métodos modernos"; demasiados maestros tienen una actitud negativa con respecto a las técnicas audiovisuales. Sin embargo, el único camino que tiene un maestro para sobrevivir no faltando a su deber, es la de evolucionar junto a los rápidos cambios sociales. Debemos separar bien el fin de los medios ¿por qué rechazar la ayuda de nuevos métodos didácticos, si está comprobado que sirven como vehículos del pensamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Los jóvenes viven en un mundo de máquinas. La máquina, al servicio del hombre, en nuestro moderno contexto social, debe ser un precioso auxiliar para

cubrir la amplitud de los campos que enfrentamos. Defender los medios de enseñanza tradicionales representa hoy en día un combate de retaguardia, una resistencia absurda destinada al fracaso; es confesar que los maestros son incapaces de adaptarse al ritmo vertiginoso de nuestra época, puesto que en un mundo que acelera su marcha, las viejas estructuras caducan y las costumbres tradicionales son traslocadas. La juventud posee la facultad de adaptarse más fácilmente, ya que no tiene que luchar contra el peso de un pasado estático.

Está pues en juego el porvenir del maestro, como también el futuro de la universidad. No queda ya posibilidad de elección, es preciso reconocer el ritmo de nuestro tiempo para adaptarse a él y responder a los problemas que él mismo plantea. La escuela ya no posee el monopolio de la formación de las mentes y la universidad tiene la obligación de abarcar nuevos terrenos. La universidad tendrá que adaptar continuamente el individuo a la sociedad en la cual le toca vivir; adaptarse es una necesidad vital y esto supone eficacia y rapidez.

La enseñanza tiene la obligación de transformar sus procedimientos a medida que los individuos se forman en una sociedad completamente distinta a la de la escuela, corriendo el riesgo de crear profesionales en vías de desaparición para una sociedad actual.

Nuestra sociedad es una sociedad de transición, inestable, que se transforma con rapidez, mientras que los cambios en la educación muestran lentitud.

La educación de nuestra época deberá convertir al alumno de la Facultad de Odontología no en un reservorio de conocimientos, sino en un operador de respuestas conscientes, críticas e inteligentes en su adaptabilidad a un mundo cada vez más polifacético, logrando profesionales que sirvan en una sociedad que demanda grandes exigencias.

## REFERENCIAS

1. Nelson W. "Tratado de Pediatría". Volumen I. Editorial McGraw Hill – Interamericana. 15ª edición. España 2000.
2. Nelson W. "Tratado de Pediatría". Volumen II. Editorial Mc Graw Hill – Interamericana. 15ª edición. España 2000.
3. Sapp J. "Patología oral y maxilofacial contemporánea". Editorial Harcourt. España 2000.
4. Regezi-Sciubba. "Patología Bucal". Editorial McGraw Hill – Interamericana. Segunda edición. México 1995.
5. Topazian & Goldberg. "Magnagement of Infections of the Oral and Maxillofacial Regions". Editorial W B Saunders Company. Philadelphia 1981.
6. Genco Robert J. "Periodoncia". Editorial Interamericana – McGraw Hill. México 1993.
7. Carranza, Newman. "Periodontología Clínica". Editorial McGraw Hill – Interamericana. Octava edición. México 2000.
8. Harrison. "Principios de Medicina Interna". Volumen I. Editorial McGraw Hill – Interamericana. 13ª edición. México 1994.
9. Cosme G., Berini A. "Cirugía Bucal". Ediciones Ergon. 1ª edición. España 1999.
10. Lindhe J. "Periodontología Clínica e Implantología Odontológica". Editorial Médica Panamericana. Tercera edición. México 2000.
11. Finn S. "Odontología Pediátrica". Editorial Interamericana. Cuarta edición. México 1973.
12. Rose L. "Medicina Interna en Odontología". Salvat editores. México 1995. Tomo II.
13. Kaban L. "Cirugía bucal y maxilofacial en niños". Editorial Interamericana. México 1992.
14. Laskaris G. "Patologías de la Cavidad Bucal en Niños y Adolescentes". Editorial Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica. Primera edición. Caracas Venezuela 2001.
15. Gorlin R, Cohen M, Stefan L. "Syndromes of the Head and Neck". Oxford University Press. Third Edition. New York Oxford. 1990.
16. Rose L, Kate D. "Medicina Integral en Odontología". Editorial Salvat. México. 1995.
17. <http://www.unicef.org/spanish>
18. Scully, Welbury, Flatz, de Almeida. "A color atlas of orofacial healt and disease in children and adolescents". Editorial Martin Dunitz. Segunda edición. United Kingdom, London. 2002.

19. Hilgard, Marquis. "Condicionamiento y aprendizaje". Editorial Trillas. México 1988. Actualización y revisión de Gregory A. Kimble.
20. Chance P. "Aprendizaje y Conducta". Editorial Manual Moderno. México 1995.
21. Marx M. "Procesos del aprendizaje". Editorial Trillas. México 1977.
22. "Diccionario de las ciencias de la Educación". Editorial Santillana. México. 1983.
23. Paciano E. "Teoría de la Educación". Editorial Trillas. México. 1997.
24. Robert D. "Técnica de enseñanza. Modernización del aprendizaje". Editorial Limusa. México 1995. Tercera edición.
25. Eduardo M. "La computadora en el tratamiento de los problemas de aprendizaje". Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires Argentina 1988.
26. Hingue F. "La enseñanza programada". Editorial Kapelusz. Buenos Aires, Argentina 1969.
27. Balabanian N. "Enseñanza programada en la educación activa". Editorial Pax-México 1974.
28. Larroyo F. "Pedagogía de la enseñanza superior. Naturaleza, métodos, organización". UNAM. México 1959.
29. Marcello G. "La enseñanza audiovisual. Metodología didáctica". Editorial G Gili. México 1985.
30. Dewey J. "Cómo pensamos". Editorial Pairós. México 1989.
31. Pintrich P. "Motivation in Education". Editorial Prentice Hall. New Jersey. 1996.
32. Lonergan B. "Topics in education", University of Toronto Press, Toronto, Canadá, 1993.
33. García Gonzalez F. "Diseño y desarrollo de unidades didácticas". Editorial Escuela Española. España Madrid 1996
34. Adams. "Aprendizaje y Memoria". Editorial Manual Moderno. México 1980.
35. De Zovalta E. "Evaluación de Materiales Audiovisuales para la enseñanza". Editorial Universitaria de Buenos Aires. 1971.
36. López M. "Planeación y Evolución del Proceso Enseñanza Aprendizaje. Manual del Docente". Editorial Trillas. Primera edición. México 2000.
37. Carreaga G. "Contextos de aprendizaje". Servicio editorial de la Universidad del país Vasco. 1998.