



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**PROPUESTA DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA LOS CURSOS
INTENSIVOS DE COMPRENSIÓN DE LECTURA EN INGLÉS PARA
LOS ALUMNOS DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA FES
IZTACALA**

Informe Académico por Elaboración Comentada de Material
Didáctico para apoyar la Docencia

Que para obtener el Título de:

Licenciada en Lengua y Literaturas Modernas

-Letras Inglesas-

P r e s e n t a

Patricia Benavides Velázquez

ASESORA: Mtra. Geraldine Beatrice Gerling Cepeda



2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Propuesta de material didáctico para los cursos intensivos de comprensión de lectura en inglés para los alumnos de la carrera de medicina en la FES Iztacala

Justificación

1. Introducción

1.1. Labores del Departamento de Lenguas Extranjeras de la FES Iztacala

1.2. Descripción de la población que asiste a los cursos de comprensión de lectura en la FES Iztacala

1.3. Necesidad de elaborar material de comprensión de lectura para los cursos de la FES Iztacala

2. Diferentes modelos de lectura y su aplicación en la elaboración de materiales y programas

2.1. Modelos ascendentes

2.2. Modelos descendentes

2.3. Modelos interactivos

2.4. Modelos de comprensión de lectura en segundas lenguas

3. Análisis del contenido del programa de comprensión de lectura de la FES Iztacala

3.1. Aspectos gramaticales

3.2. Aspectos léxicos

3.3. Habilidades de lectura

4. Criterios que se siguieron para la selección de los textos para el curso

4.1. Accesibilidad (nivel de dificultad estructural del texto)

4.2. Conveniencia (interesante y adecuado para el área)

4.3. Explotabilidad (facilidad para ser utilizado)

4.4. Textos auténticos

4.5. Propuesta del material didáctico

5. Elaboración de ejercicios para el curso de C.L.

5.1. Ejercicios con objetivos lingüísticos formales (léxico-gramaticales)

5.2. Ejercicios con objetivos estratégicos (habilidades de lectura)

Bibliografía

Anexos

Justificación

La lectura es una actividad que me ha apasionado toda la vida; por medio de ésta he podido acercarme a otras culturas y formas de ver la vida. Así, una de las razones por la que escogí estudiar la carrera de Letras Inglesas, fue para poder estudiar otro idioma, pero a través de su literatura y su cultura.

Además, el estudiar la carrera de Letras Inglesas me proporcionó una serie de herramientas metodológicas que me fueron de gran utilidad cuando comencé a enseñar comprensión de lectura en la Facultad de Estudios Superiores unidad Iztacala (FES Iztacala). Algunas de estas herramientas fueron: aprender a analizar gramatical y literariamente un texto, organizar y jerarquizar mis ideas por escrito y aprender un idioma a través de su cultura y su contexto.

Por desgracia, el sistema educativo de nuestro país tiene grandes deficiencias y una de éstas es la nula o poca enseñanza de la lectura en todos los niveles académicos. Tampoco existe un correcto fomento hacia la lectura: no hay suficientes bibliotecas públicas, los libros son poco accesibles, y en México, la cultura, por ende la lectura, no se ven como un valor de movilidad social. Como consecuencia, un gran número de alumnos no tiene la capacidad de entender correctamente un texto, sacar ideas principales, inferir, resumir, tomar notas, sintetizar, analizar u opinar.

En marzo del 2002 empecé a dar clases de Comprensión de Lectura en la FES Iztacala a los alumnos de los últimos semestres de la carrera de medicina, pero no habían

materiales disponibles para estos cursos; me percaté también que gran parte de estos alumnos manifestaban alguna o varias de las deficiencias antes mencionadas.

Además, los alumnos tenían una necesidad académica apremiante: leer en inglés textos médicos auténticos y actuales para poder realizar sus respectivos estudios universitarios. En el área médica, la más reciente y novedosa información está escrita, por lo general, en inglés, así que los alumnos necesitaban comprender textos médicos en este idioma en un tiempo relativamente corto.

El propósito de este informe de labores es proporcionar una muestra de los materiales elaborados para los cursos intensivos de Compresión de Lectura en Inglés para los alumnos de la carrera de medicina de la FES Iztacala. Los materiales que se elaboraron proponen una serie de ejercicios para desarrollar o recordar distintas estrategias de comprensión de lectura necesarias para entender el contenido de cualquier texto académico. También se plantean distintos ejercicios léxicos y gramaticales para resarcir, en la medida de lo posible, las deficiencias léxico-gramaticales del idioma inglés que algunos alumnos presentaban.

Espero que este trabajo sea de utilidad para cualquier académico que se encuentre interesado en la elaboración de material para un curso de comprensión de lectura a nivel universitario.

1. Introducción

El propósito general de este informe es ofrecer una propuesta de material didáctico para los cursos intensivos de comprensión de lectura en inglés para los alumnos de la carrera de medicina en la FES Iztacala. En los años que laboré para dicha institución, no se contaba con materiales para dichos cursos, de ahí la presente propuesta de material didáctico que contiene la selección de 12 unidades de las 22 elaboradas para el curso. Cada unidad propuesta incluye una serie de ejercicios de tipo léxico, gramatical o de habilidad de lectura acorde a las necesidades metodológicas expuestas en este trabajo.

La estructura del trabajo es la siguiente:

En el primer capítulo específico el contexto, incluyendo los antecedentes que se tomaron en cuenta para diseñar los materiales de estos cursos; también, describo brevemente las razones de la creación de la FES Iztacala, así como las funciones del Departamento de Lenguas Extranjeras (entre las que se encuentran la elaboración de programas para los cursos y exámenes de comprensión de lectura). Asimismo, describo el perfil de la población que asistía a los cursos de comprensión de lectura en la FES Iztacala y las características de los grupos que me fueron asignados. Por último, comento las razones por las que fue necesario elaborar estos materiales para esos cursos.

En el segundo capítulo presento un panorama general sobre los modelos de lectura más importantes desarrollados por los teóricos en los últimos años. También explico cómo estos modelos han influido en los profesores de comprensión de lectura para elaborar nuevos programas y materiales para sus cursos.

En el tercer capítulo de este trabajo comento y describo los contenidos del curso, así como los objetivos generales y particulares de las unidades temáticas para poder determinar si dichos contenidos son afines a las aptitudes, los conocimientos y las capacidades de los alumnos. Hago, además, una breve mención de las deficiencias que noté en los contenidos.

En el cuarto capítulo menciono los criterios académicos bajo los cuales se regían los cursos de comprensión de lectura de la FES Iztacala y cuáles fueron los lineamientos metodológicos que seguí para seleccionar los textos del curso. Asimismo describo brevemente los criterios que propone Christine Nutall para seleccionar textos de comprensión de lectura y ejemplifico cómo cumplían mis materiales con cada uno de estos lineamientos.

En este mismo capítulo presento los materiales elaborados para estos cursos y realizo un breve análisis de cada uno de los materiales presentados, así como los razonamientos estilísticos, gramaticales, temáticos o de otra índole, que me llevaron a escoger estos textos y no otros.

En el quinto capítulo comento sobre los diferentes tipos de ejercicios que elaboré para estos cursos, los ejercicios con objetivos lingüísticos formales y los ejercicios con objetivos estratégicos. Además menciono algunos de los aspectos que tomé en cuenta al elaborar los ejercicios, tales como el conocimiento previo de los alumnos, sus necesidades de aprendizaje, el nivel académico y las características mismas de los materiales. Todo lo

anterior lo ejemplifico con los materiales que elaboré y, por último, presento estos materiales con sus respectivos ejercicios.

1.1. Labores del Departamento de Lenguas Extranjeras de la FES Iztacala

En 1975, debido al aumento poblacional en México, se construyó en el municipio de Tlanepantla la ENEP Iztacala, cuyo propósito ha sido formar profesionales en el área de las ciencias biomédicas. En 2002, el año en que empecé a trabajar para la ENEP Iztacala, la escuela contaba con una matrícula de 10 mil estudiantes y casi 3,000 académicos y trabajadores. (Gaceta Iztacala, 2002)

La División de Extensión Universitaria de la FES Iztacala tiene a su cargo el Departamento de Lenguas Extranjeras, lugar donde laboré de marzo de 2002 a diciembre de 2003. El departamento ofrece a los alumnos de Iztacala cursos y exámenes de comprensión de lectura del idioma inglés y francés, así como cursos globales de inglés y francés.

Los alumnos de las carreras de Medicina, Optometría, Biología, Psicología, Odontología y Enfermería deben aprobar un curso o examen de comprensión de lectura para recibir la constancia que les servirá para cubrir el requisito de titulación, ingreso al quinto o séptimo semestre, o ingreso a posgrado, según sea el caso.

En 2002 el Departamento de Idiomas contemplaba tres opciones para que se pudiera acreditar este requisito:

1. Examen de acreditación (opción para los alumnos que ya habían estudiado el idioma y podían comprender términos técnicos de su carrera): se pedía como requisito estar cursando el 4º semestre de su carrera, como mínimo.
2. Curso intensivo (opción para los alumnos que ya habían estudiado el idioma pero no comprendían términos técnicos de su carrera): para los cursos sabatinos el requisito mínimo era estar cursando el 7º semestre de su carrera.
3. Plan global (opción para los alumnos que no conocían el idioma): para acreditar con esta opción, el alumno debía cursar seis bimestres del plan global y, posteriormente, presentar el examen de acreditación.

1.2. Descripción de la población que asiste a los cursos de comprensión de lectura en la FES Iztacala

Durante los años que trabajé en la FES Iztacala el número de alumnos por carrera que asistieron a los cursos de comprensión de lectura fue el siguiente:

| | 2002-2 | 2003-1 | 2003-2 | 2004-1 |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Medicina | 228 | 151 | 210 | 136 |
| Enfermería | 0 | 9 | 37 | 30 |

| | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| Biología | 174 | 102 | 80 | 125 |
| Optometría | 0 | 45 | 32 | 28 |
| Odontología | 191 | 166 | 176 | 134 |
| Psicología | 327 | 108 | 136 | 187 |

De marzo del 2002 a diciembre del 2003 me fueron asignaron cinco grupos diferentes, cuatro de medicina y uno de enfermería. Todos los cursos que impartí, excepto el último, fueron sabatinos “intensivos” con un total de 90 horas de clase por trimestre. Los cursos sabatinos constaban de un total de 18 sesiones de 5 horas cada una, de 9 a 2 pm. Los cursos semanales constaban de un total de 60 sesiones de hora y media cada de una, de lunes a jueves. El número de alumnos por grupo varió de 25 hasta 40 alumnos por grupo.

Los alumnos de los cursos intensivos estaban al menos en el séptimo semestre de su carrera. Por lo que sus conocimientos sobre la materia (medicina) eran muy buenos: conocían términos técnicos, procedimientos médicos, tipos de enfermedades, etc. Además, ya hacían traducciones de textos médicos que sus profesores les pedían. Las traducciones eran literales y de palabra por palabra.

Los conocimientos de inglés que poseían los alumnos variaban, desde un nivel básico de gran parte de ellos, hasta un nivel intermedio de unos cuantos. Por último, la motivación de los alumnos era muy grande debido a que aprobar el curso de Comprensión de Lectura en Inglés, o en Francés, era un requisito indispensable para poder titularse o ingresar al posgrado.

1.3. Necesidad de elaborar material de comprensión de lectura para los cursos de la FES Iztacala

En casi todas las escuelas y facultades de la UNAM se imparten cursos de comprensión de lectura y, en algunas de ellas, los maestros de sus departamentos de idiomas han elaborado diversos manuales para sus cursos.

El Departamento de Idiomas de la FES Iztacala revisó los manuales de escuelas afines, como el de la Facultad de Medicina y el de la FES Aragón; sin embargo, se encontró que aunque con estos manuales sí se enseñaban diversas estrategias de comprensión de lectura, no había ninguno en donde se manejara terminología específica de las carreras que se imparten en la FES Iztacala.

Por este motivo, el Departamento decidió elaborar sus propios manuales de comprensión de lectura, los cuales debían contener textos auténticos con terminología afín a las diferentes carreras.

Cuando yo comencé a trabajar para la FES Iztacala, el Departamento no tenía material alguno con el cual trabajar, así que mi labor durante esos dos años fue no sólo impartir clases de comprensión de lectura, sino elaborar el manual correspondiente para poder dar mis clases. Por esa razón, tuve que recopilar y elegir textos con los cuales trabajar, elaborar los ejercicios correspondientes, aplicar y monitorear el material, así como pasarlo en limpio. Esto se hizo hasta completar un manual con más de 20 textos.

Esa fue mi labor durante los dos años que trabajé para el Departamento de Idiomas de la FES Iztacala.

2. Diferentes modelos de lectura y su aplicación en la elaboración de materiales y programas

El siguiente capítulo describe brevemente los más importantes modelos de lectura desarrollados en los últimos años, así como su repercusión en la elaboración de nuevos programas y materiales para los cursos de comprensión de lectura.

Muchas veces los profesores de lectura han querido saber qué pasa en la mente de sus alumnos cuando leen y cómo pueden ayudarlos a aprender a leer mejor. Para contestar a estas preguntas los teóricos e investigadores han diseñado modelos de comprensión de lectura que describen la interacción entre el lector y el texto.

Así un modelo: “es una representación imaginaria del *proceso lector* que no sólo provoca nuevas ideas sobre la lectura, sino que crea un paradigma sobre los aspectos que deben ser evaluados con relación al proceso de lectura.” (Barnett, 1988, p. 10).

Estos modelos de lectura han revelado nuevos aspectos sobre el proceso lector que han servido enormemente para desarrollar mejores materiales y programas de comprensión de lectura.

Sin embargo, han sido muchas las discrepancias entre los diferentes modelos; esto se debió a los diversos orígenes de los mismos, al período en que fueron realizados o a la orientación que tenía la investigación (hacia el texto, el lector o ambos). Además, la mayor parte de estos modelos se ha centrado en la comprensión de lectura en lengua materna (L1), aunque también existen algunos en segundas lenguas o lenguas extranjeras (L2).

En la actualidad existen tres enfoques de cómo ocurre el *proceso lector*; éstos son los enfoques ascendentes, descendentes y los interactivos.

2.1. Modelos ascendentes

Estos modelos están centrados en el texto. Los teóricos de este modelo dicen que la lectura inicia con la identificación de letras y fonemas, luego los lectores ponen los sonidos juntos para hacer palabras y oraciones hasta reconstruir en sus mentes el significado que el autor del texto pretendió transmitir. Este enfoque da mayor importancia a los procesos perceptivo-visuales que tienen lugar durante la lectura.

2.2. Modelos descendentes

Estos modelos están basados en el lector y dicen que la lectura empieza con la información que ya se encuentra en la cabeza del lector, no con el texto. Se señala la importancia del

conocimiento previo (al cual se le llama "información no visual"). Se reconoce que mientras el lector tenga más conocimiento sobre el tema del texto, mejor será el entendimiento de éste y menos necesitará información específica sobre las correspondencias.

Los modelos estrictamente descendentes son raros, aunque existen dos que son particularmente importantes para la teoría de la lectura: el de Goodman y el de Smith.

2.3. Modelos Interactivos

Los teóricos de este acercamiento dicen que los modelos ascendentes y descendentes se alternan constantemente durante el proceso lector. Es decir, para comprender el texto es necesario que el alumno considere simultáneamente tanto su conocimiento previo como las características y el contenido del texto; así el acercamiento es interactivo en el sentido de que el autor, el texto y el lector interactúan.

Estos modelos han tenido una gran influencia en la teoría de lectura en segundas lenguas e incluso algunos autores han desarrollado sus propios modelos: Rumelhart (1977), Stanovich (1980), La Berge-Samuels (1983), (Barnett, 1988. pp. 13-14).

2.4. Modelos de comprensión de lectura en segundas lenguas

En cuanto a los modelos de comprensión de lectura en segundas lenguas, no existe una única teoría aceptada, por lo que los investigadores se han centrado en distintos aspectos del proceso lector para elaborar sus modelos.

Por ejemplo, uno de los pocos modelos de lectura en segundas lenguas es el modelo psicolingüístico de Coady. En éste se afirma que la comprensión resulta de la interacción de habilidades conceptuales, los conocimientos previos y las estrategias del proceso.

Coady reconoce en este modelo que el proceso lector es personalizado; es decir las estrategias son “camino para la comprensión que los lectores deben recorrer, pero no siempre de la misma manera o en la misma medida.” (Barnett, 1988, p. 40). Coady explica cómo el lector utiliza distintas estrategias de proceso para distintos tipos de texto o para alcanzar distintas metas; además los lectores tienen la capacidad de decidir si cierta combinación de habilidades es efectiva para entender el texto o si se debe tratar con otra combinación.

Otro aspecto que los teóricos han insistido en estudiar, con relación a los modelos de lectura en segundas lenguas, es la teoría de los esquemas. Los esquemas o *schematas* son los conceptos sobre el mundo que el lector posee, mismos que constituyen la estructura sobre la cual el lector deberá integrar lo que entiende del texto. Si la nueva información no tiene sentido en términos de la *schemata* del lector, el texto es entendido en forma diferente o ignorado; por otro lado, el buen lector revisaría su esquema para integrar los nuevos conocimientos.

De acuerdo con esta teoría la lectura es un proceso interactivo, porque la comprensión es vista como la interacción de nueva información con los conocimientos previos del lector. Los teóricos aseveran que cuando el lector está familiarizado con el tema del texto entenderá más que aquél que esté menos familiarizado con el mismo.

Por último, el modelo más reciente en segundas lenguas es el modelo constructivista de Bernhardt. En este modelo interactúan los componentes base del texto con los componentes extra textuales del mismo. Es decir, “el lector reconoce letras y rasgos sintácticos en el texto, trae sus conocimientos previos al mismo, une los elementos textuales y reflexiona sobre cómo el *proceso lector* se lleva a cabo; es decir, hace un

ejercicio de metacognición”. (Barnett, 1988, p. 47). La interacción de todos estos factores da como resultado la comprensión.

En la elaboración de material y programas de comprensión de lectura, una contribución sumamente importante de este modelo es la idea de que la lectura incluye lectores y no sólo textos. El planteamiento central de este modelo es que el proceso de lectura comprende la interacción del lector con el texto y viceversa. Otra importante contribución de este modelo es la observación de que la comprensión de texto será impedida cuando éste tenga referencias culturales poco familiares para el lector.

Todos estos modelos, y todas estas observaciones sobre el *proceso lector*, han dado como resultado un mejor entendimiento de todos los factores que afectan la comprensión; un claro ejemplo es el papel que juega el conocimiento previo del lector, más la necesidad de conocer y utilizar estrategias de lectura sin dejar de lado la importancia del reconocimiento de los rasgos sintácticos y semánticos en los textos. A partir de estas observaciones, los profesores de lectura se han preocupado más por seleccionar los textos adecuados para su clase, por explotar adecuadamente el conocimiento previo de los lectores y por incorporar en sus clases estrategias de lectura acordes con el tipo de texto y las necesidades de la lectura.

3. Análisis del contenido del programa de comprensión de lectura en inglés de la FES Iztacala

En 2001 el Departamento de Idiomas de la FES Iztacala elaboró un programa de comprensión de lectura para los cursos que ahí se impartían. Con este programa trabajé de marzo de 2002 a diciembre de 2003. En este capítulo describiré y analizaré brevemente este

programa para empezar a dar un panorama de los parámetros a los que me ajusté (programa y tipo de textos) al elaborar mi material para estos cursos.

Un programa de C. L. es una guía que sirve para organizar y sistematizar el aprendizaje, “pues todo curso debe basarse en un contenido léxico y gramatical preciso. Sin esta guía de los aspectos que se van a estudiar durante el curso, el aprendizaje se volverá caótico e inadecuado.” (Mackay, *English for Science and Technology in Mexico: Problems and Principles*, p. 60). Por esta razón es que el programa es tan importante para los cursos de comprensión de lectura: es la columna vertebral de cualquier curso y punto de partida en la elaboración de material para el mismo.

Es importante mencionar que en los cursos de comprensión de lectura no se enseña un idioma, sino tan sólo una habilidad; es por esto que el objetivo general de estos cursos en la FES Iztacala es: “proporcionar a los estudiantes universitarios los conocimientos y habilidades básicas para desarrollar estrategias de lectura que les permitan comprender el sentido de las lecturas redactadas en inglés o francés”. (Boletín interno del Departamento de Lenguas Extranjeras de la FES Iztacala).

Para poder desarrollar esas estrategias de lectura y para decodificar el código, es decir el idioma en el que están escritos los textos, primero hay que conocer tanto las estrategias como el código. De esta forma un programa de comprensión de lectura debe incluir el repaso o conocimiento de todas las estrategias de lectura, así como aspectos gramaticales y léxicos necesarios para obtener un grado de competencia aceptable en el código usado por el escritor.

La tabla de contenidos del programa se divide en número de sesión, fecha en la que se dará esa sesión, número de unidad, objetivo específico a cubrir, habilidad de lectura, estructura gramatical y vocabulario que se estudiará en esa sesión.

A continuación se presenta la tabla de contenidos:

| Unidad | Objetivos | Habilidad de lectura | Gramática y estructuras | Vocabulario |
|---------------|--|---|--|--|
| I | Reconocer y utilizar cognados, gráficas e ilustraciones | Utilización de la tipografía e ilustraciones Anticipación de contenidos Utilización de signos de puntuación | *** | 1. Partes del discurso (artículo, sustantivos, adjetivos) 2. Cognados |
| II | Interpretar en español frases con sustantivos y adjetivos Identificar e interpretar el plural “s” del posesivo “ ‘s “ o “ ‘ “ | 1. <i>Scanning</i> 2. Localización de información específica | 1. Premodificación con uno o varios adjetivos 2. Premodificación con un sustantivo 3. Terminación “s” | 1. Plurales de sustantivos 2. Adjetivos |
| III | Interpretar en español oraciones con el verbo “to be” en presente simple | 1. <i>Scanning</i> 2. Localización de información específica en el texto | 1. Verbo “to be” en presente: forma afirmativa, negativa e interrogativa 2. Discriminación de contracciones (‘s posesivo) | 1. There is, there are |
| IV | Identificar hechos | 1. <i>Skimming</i> 2. Extracción de la idea general del texto | 1. Presente simple: forma afirmativa, negativa e interrogativa 2. Modificación de verbos por adverbios | 1. Verbos 2. Adverbios (terminación “ly”) |
| V | Identificar la función de los verbos modales | 1. <i>Skimming</i> 2. Extracción de la idea general del texto | 1. Verbo “to be” en pasado: forma afirmativa, negativa e interrogativa | 1. Verbos modales en forma afirmativa, negativa e interrogativa |
| VI | Herramientas de lectura | 1. Uso eficiente del diccionario bilingüe | 1. Conjugación de verbos 2. Formación de palabras | 1. Raíz de las palabras 2. Sufijos 3. Prefijos |
| VII | Identificar las | 1. Emplear elementos | 1. Partes de la | 1. Preposiciones |

| | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|---|---|
| | partes de la oración | léxicos de cohesión | oración: sujeto, predicado, complemento | 2. Conjunciones |
| VIII | Identificar la secuencia de un texto | 1. Ordenar eventos en una secuencia cronológica | 1. Pasado simple | 1. Conectores de secuencia 2. Verbos regulares e irregulares |

Primer parcial.

| | | | | |
|-------------|---|--|---|--|
| IX | Referentes y substitutos | 1. Identificar referentes en el texto 2. Catáforas y anáforas | 1. Pronombres personales, adjetivos posesivos | 1. Pronombres y substitutos |
| X | Identificar las partes de la oración | 1. Identificar sujeto y objeto de la oración | 1. Pronombres personales: objeto y sujeto | 1. Pronombres personales 2. Pronombre falso “it” |
| XI | Identificar significado conceptual: comparaciones | 1. Entender comparaciones en el texto | 1. Estructuras de comparación | 1. Terminación “-er, est” |
| XII | Reconocer los diferentes significados y funciones de una palabra con terminación “-ing” | Identificar la relación entre las diferentes oraciones del párrafo | 1. Formas continuas de presentes y pasado | 1. Terminación “-ing” |
| XIII | Identificar significado conceptual: contraste | 1. Identificación de ideas opuestas en un texto | 1. Conectores de contraste | 1. Antónimos |
| XIV | Identificar el todo y sus partes | 1. Empleo de elementos sintácticos de cohesión | 1. Tiempos perfectos: presente y pasado. | 1. Pasado participio de verbos 2. Funciones del verbo “have” a) tener b) haber |
| XV | Identificar significado conceptual: causa y efecto | 1. Lectura de velocidad | 1. Oraciones condicionales | 1. Conectores de condición 2. Conectores de resultado |

| | | | | |
|------------|--|---|---------------|-------------------------------------|
| | | | | 3. Conectores de causa y efecto |
| XVI | Identificar significado conceptual: resultado y agente | 1. Identificación de la idea principal y las ideas subordinadas de un párrafo | 1. Voz pasiva | 1. Verbo “to be”, todos los tiempos |

Segundo parcial.

| | | | | |
|--------------|--|---|-------------------------|---|
| XVII | Elaborar resúmenes | 1. Compactación de información 2. Eliminación de información irrelevante | 1. Pronombres relativos | 1. <i>Relative clauses</i> 1. <i>Reported speech</i> |
| XVIII | Sintetizar información | 1. Elaboración de cuadros sinópticos 2. Elaboración de mapas conceptuales | | 1. Phrasal verbs. |
| XIX | Expandir información con otras fuentes | 1. Lectura extensiva 2. Integración de información complementaria al texto | | |
| XX | Compensar carencia de información | 1. Deducción de significados sin uso del diccionario | | |
| XXI | Identificar la intención del autor | 1. Lectura crítica 2. Identificación de información entre líneas | | |

Tercer parcial.

Como se puede observar por la tabla de contenidos, éste es un programa ambicioso que abarca 21 unidades distribuidas por lo regular en no más de 14 sesiones (dependiendo del calendario escolar de cada semestre). Los contenidos gramaticales, de vocabulario y las

habilidades de lectura también son abundantes con 23, 29 y 28 temas respectivamente.

Tomando como guía el programa, los cursos de Comprensión de Lectura se dividían en tres partes, al término de cada cual se aplicaba un examen parcial. En la primera parte del curso, el cual abarcaba 8 unidades del programa, el peso académico se centraba en el área gramatical. En la segunda parte del curso la carga académica se repartía entre las habilidades de lectura y los aspectos gramaticales. En la última parte del curso, el cual sólo constaba de cinco unidades, se enfatizaba el aprendizaje de estrategias de lectura.

Hay que aclarar que el Departamento de Idiomas de la FES Iztacala diseñó su programa a partir de las necesidades reales de sus alumnos. Este programa debía servir para alumnos de 5 carreras diferentes: Medicina, Psicología, Biología, Odontología y Optometría. Algunos de estos alumnos venían de los primeros semestres de su carrera y, por lo tanto, no tenían conocimiento sobre el léxico especializado de la misma; además, muchos de estos alumnos tenían pocos o ningún conocimiento de la gramática inglesa. Ésta es la razón por la que en la primera y la segunda parte del curso se enfatizaba el repaso de los temas más importantes de la misma. Sin embargo, el objetivo del curso no era dar clases de inglés; no se daban amplias explicaciones ni se ejercitaba la gramática, sino sólo se ejemplificaba en contexto, con ejercicios y temas tomados de cada área. Por esto es que en el programa se estudiaban tantos temas gramaticales: porque debía cubrir con las necesidades de una amplia gama de alumnos, con muy distintos antecedentes académicos.

En cuanto al área de habilidades de lectura, el programa de la FES Iztacala está completo porque se estudian prácticamente todas las habilidades que la teoría propone (Schön, 1991, pp. 42-44). Sin embargo, el área de vocabulario sí presenta algunos problemas, como el hecho de que algunos de los temas propuestos en esta área en realidad correspondan al área de gramática; por ejemplo, en la Unidad 3 se propone como parte del

área de vocabulario estudiar “*there is, there are*”, cuando en realidad éste es un aspecto gramatical. Otro ejemplo es en la Unidad 5, cuando en la columna de léxico se propone estudiar los verbos modales en forma afirmativa, negativa e interrogativa, cuando esto es claramente un punto gramatical.

A grandes rasgos, este es el programa de comprensión de lectura de la FES Iztacala.

4. Criterios que se siguieron para la selección de textos para el curso

Durante los dos años que trabajé para la FES Iztacala, elaboré un manual de comprensión de lectura para los cursos que ahí impartí; esto se debió a la ausencia de libros o materiales adecuados para impartir dichas clases.

Estos cursos de Comprensión de Lectura en la FES Iztacala estaban organizados bajo los criterios académicos que rigen a los cursos para objetivos específicos.

Los cursos para objetivos específicos tienen las siguientes características:

1. Todas las decisiones, tanto metodológicas como de contenidos, están centradas en las necesidades de los alumnos.
2. Se basan en la enseñanza del inglés con un objetivo utilitario; este propósito se refiere principalmente a algún requerimiento ocupacional o a algún estudio profesional o académico, como por ejemplo: ingeniería, medicina o leyes.
3. Son cursos diseñados para adultos, o al menos para estudiantes de niveles avanzados.
4. Los materiales que se trabajan utilizan vocabulario y destrezas relacionadas con su área de estudio o trabajo.
5. El uso de materiales auténticos, modificados o sin modificar, es de hecho una de las características principales de estos cursos.
6. El material debe ser tanto auténtico —apropiado comunicativamente hablando, como simplificado —apropiado para el nivel.

Por estas razones es que fue necesario realizar un manual completo que cumpliera con las características aquí mencionadas. Dentro de los cursos con objetivos especiales existen muchas subdivisiones, pero los cursos de la FES Iztacala se trataban de cursos con objetivos específicos de ciencia y tecnología (E.S.T.)

Ahora bien, ¿qué tipo de textos se necesita aprender a leer en este tipo de cursos específicos de ciencia y tecnología? De acuerdo con un reporte de la UNESCO citado por R. Mackay y A. J. Mountford en “The Teaching of English for Special Purposes: Theory and Practice”, los estudiantes de ciencia y tecnología necesitan tener acceso a estos tipos de materiales:

- Presentation of new knowledge and descriptions of its application in practice: papers in the proceedings of learned societies and technical institutions. University theses. Longer reports.
- Integrations and reviews of existing knowledge and experience: articles in scientific and technical journals. Separate pamphlets and reports. Reference manuals.
- Educational material: syllabuses, certificates and diplomas. Textbooks. Popular science publications.
- Documents relating to engineering and industrial applications: contracts and specifications for works. Report on tests and analyses. Trade catalogue, publicity and directories. Patent specifications. National standards and international standardizing recommendations. (UNESCO, 1957)

Éstos son los tipos de materiales que los alumnos de la FES necesitaban aprender a interpretar, comprender y leer.

Pero antes que nada, al elegir el material que conformaría mi curso, seguí los lineamientos que marcaba el Departamento de Idiomas de la FES, los cuales consistían principalmente en dos aspectos: los textos debían ser auténticos y del área de estudio a la que pertenecían los alumnos.

Estos son sólo dos de los criterios que propone Christine Nutall en el libro *Teaching Reading Skills in a Foreign Language* para seleccionar textos de comprensión de lectura. Esta autora nos explica los que, en su consideración, son los cinco criterios teóricos que se deben tomar en cuenta al elegir el material:

- a) Accesibilidad.
- b) Conveniencia.
- c) Explotabilidad.
- d) Textos auténticos.
- e) Textos variados.

De acuerdo con Nutall, el criterio más importante en la selección de un texto es que éste resulte interesante (conveniente) para los alumnos. La accesibilidad se refiere a los niveles de dificultad, tanto léxica como de estructuras gramaticales, de un texto. La explotabilidad se refiere a la facilidad (en cuanto a estructuras gramaticales) para ser entendido. Por último Nutall propone utilizar textos auténticos y variados en un curso de comprensión de lectura.

Por lo tanto, mi material cumplía con dos de los criterios expuestos por Nutall: eran convenientes para el curso porque eran del área de estudio de los alumnos y todos eran textos auténticos. Incluso algunos de los textos fueron proporcionados por los alumnos ya que los estaban ocupando en sus clases de medicina. Todos los textos de mi manual eran sobre medicina o algún aspecto relacionado con esa área del conocimiento: casos clínicos, enfermedades, medicamentos, procedimientos quirúrgicos, relación médico-paciente, etc.

Sin embargo, también los otros dos aspectos que propone Nutall eran muy importantes al momento de elegir el material. Cada texto lo analizaba cuidadosamente tanto gramatical como estructuralmente para saber el nivel de dificultad y la posible explotabilidad del mismo. En realidad gran parte del trabajo al elegir los textos se relacionaba con la posible explotabilidad del mismo, aunque el texto fuera muy interesante

para mí o para los alumnos; pero si no servía para explicar el punto gramatical o la estrategia de lectura señalada en el programa, no se ocupaba.

Por lo tanto, mi material cumplía con los cuatro requisitos de Nutall; cada texto fue analizado para determinar el nivel de dificultad y explotabilidad del mismo. Además, los textos eran auténticos, interesantes para los alumnos porque eran de su área de estudio y variados.

¿Por qué era tan importante que los textos fueran auténticos? Como ya mencioné, una de las características principales de los cursos para objetivos específicos es que los materiales sean auténticos, aunque también se podrían utilizar textos simplificados.

De acuerdo con Trimble en *English for Science and Techonology* y Grellet en *Reading and Reading Comprehension*, los textos auténticos y los simplificados tienen tanto ventajas como desventajas.

| | |
|--------------------------|--|
| Textos auténticos | |
|--------------------------|--|

| | |
|---|---|
| <p><i>Ventajas</i></p> <p>Los textos auténticos mantienen todo igual, tipo de letra, encabezados, dibujos, lo cual ayuda a entender mejor el mensaje y le da un aire de verosimilitud que hace que los alumnos sientan que avanzan más.</p> <p>Acostumbrarse a leer textos auténticos desde el principio no es en realidad tan difícil, si los ejercicios están bien elaborados y graduados.</p> | <p><i>Desventajas</i></p> <p>Pueden resultar muy difíciles de abordar o entender si no están bien graduados.</p> |
| <p>Textos simplificados</p> | |
| <p><i>Ventajas</i></p> <p>En los materiales sintetizados o creados se tiene un mayor control de las características gramaticales, retóricas y léxicas.</p> | <p><i>Desventajas</i></p> <p>Simplificar un texto científico es bastante difícil y, por supuesto, se requiere de más tiempo y trabajo de parte del profesor.</p> <p>Al momento de la adaptación pueden surgir ciertos problemas, como por ejemplo de tipo léxico, ya que encontrar sinónimos adecuados para la mayoría de los términos científicos es muy difícil.</p> |

Como podemos ver, es mucho mejor manejar textos auténticos: ofrecen más ventajas tanto para los alumnos como para el profesor; claro que hay que escogerlos bien, graduarlos correctamente y, como dice Louis Trimble, el criterio básico para determinar cuándo usar materiales genuinos o adaptados dependerá de:

1. El nivel académico del grupo.
2. Las características gramaticales que habrán de enfatizarse en el curso.

Sobre esto hay que insistir que en estos cursos no se pretendía enseñar gramática, sino comprensión de lectura, pero se hablará más al respecto en el siguiente capítulo.

Propuesta de material didáctico

UNIDAD I

Para esta unidad escogí un texto que se llama: “So You Think You’re Science Literate?” de la revista *Newsweek*. Éste es un texto auténtico, aunque yo le hice algunas modificaciones como cambiarle el título por “Science Literate” y eliminar el encabezado.

El texto me pareció ideal para esta unidad porque está lleno de cognados; es un texto sobre términos científicos; tiene algunas ilustraciones y es fácil de entender si uno pertenece al área científica. Además, los alumnos se sienten motivados y confiados desde la primera clase porque logran entender gran parte del mismo. El texto contiene 27 acepciones científicas, que van en orden alfabético, desde “absolute zero” hasta “E-mc²”.

Criterios de Nuttall en cuanto a la selección de un texto para elaborar ejercicios de comprensión de lectura:

- Accesible: este texto no es fácil desde el punto de vista gramatical; las estructuras utilizadas en el mismo corresponden a un nivel intermedio de inglés. Sin embargo el texto tiene muchos cognados y términos científicos fáciles de reconocer, lo cual ayuda a entenderlo.
- Conveniente: considero que el material es interesante y adecuado para el curso; es del área científica y, como texto introductorio al curso, creo que es muy adecuado.

- Explotable: fue muy explotable desde el punto de vista didáctico por todo lo dicho anteriormente y por la propia organización gráfica del mismo. Además, se podía leer por partes y en equipos.
- Auténtico: es totalmente auténtico, aunque ligeramente modificado por mí: cambié el título y suprimí el encabezado para hacerlo más accesible, como ya se mencionó con anterioridad.

UNIDAD III

Para esta unidad utilicé un texto llamado “Bowel Cancer. Spot the Symptoms Early”. Se trata de un tríptico informativo sobre el cáncer de colon publicado por el *Imperial Cancer Research Fund*. Es un texto real, descriptivo, que enumera las causas y consecuencias del cáncer de colon. ¿Por qué elegí este texto? Porque, además de ser interesante para los alumnos, tiene muchos verbos en presente simple, con estructuras gramaticales más o menos sencillas y, dado que el objetivo gramatical de mi unidad era el reconocimiento del verbo “to be” en presente simple, mi texto era más que adecuado para cubrir este aspecto. El texto tiene muchos elementos extralingüísticos interesantes: fotos, diagramas, negritas, subtítulos. La información del material está organizada para dar un mensaje al público: alertar, enseñar, prevenir y educar sobre el cáncer de colon. Está dividido en ocho partes:

¿Qué es el cáncer de colon? ¿A quién le da cáncer de colon? ¿A qué debe uno estar atento? ¿Qué decirle al doctor? ¿Cuáles son los primeros síntomas? ¿Cómo ayudar a la fundación?

Criterios de Nutall:

- Accesible: es un texto accesible porque los niveles estructurales son los indicados para este nivel, debido a que es eminentemente descriptivo.
- Conveniente: trata sobre medicina, es informativo y educativo, y de mucho interés para los alumnos.
- Explotable: muy fácil de utilizar debido a las ilustraciones, la tipografía y la forma como está organizada la información.
- Auténtico: totalmente auténtico.

UNIDAD IV

“The Patient is a Person” es un texto que escogí porque habla sobre un tema no muy tomado en cuenta por los estudiantes de medicina: la forma correcta de tratar y cuidar a un paciente en un hospital.

El texto describe las condiciones físicas y emocionales en las que llega un paciente al hospital y cómo debe el personal del hospital atender al paciente en la unidad médica.

Este material fue tomado probablemente de un libro de medicina o de enfermería; al principio del texto trae una serie de preguntas de estudio, y al final del capítulo viene un pequeño resumen del mismo, además de unas preguntas para discutir los aspectos principales del mismo.

Sin embargo, en los ejercicios que elaboré para esta unidad sólo pedí a los alumnos que utilizarán el texto hasta la línea 70.

Criterios de Nutall:

- Accesible: sí, es accesible porque gramaticalmente no es muy complicado y, en cuanto a vocabulario, es necesario conocer algunas palabras claves para poder entenderlo. Para esto, elaboré un ejercicio que cumple con esa finalidad.
- Explotable: sí, es un texto explotable porque es descriptivo, por lo tanto el tiempo verbal preponderante es el presente, lo cual lo hace un material idóneo para enseñar este tiempo verbal, además de el uso de los adverbios.
- Conveniente: aunque el lector implícito de este material no sean los estudiantes de medicina sino los de enfermería, a los primeros les sirve mucho saber un poco sobre estos temas.
- Auténtico: es un texto real tomado de un libro de enfermería.

UNIDAD V

Para esta unidad escogí un texto llamado “Diarrhea” escrito por Harvey, A. M. y J. Bordley III. Es un texto descriptivo, largo, lleno de verbos modales porque es un texto donde se plantea la posibilidad, la probabilidad y la condición. El tema del material es la identificación médica de la diarrea. Está dividido en ocho párrafos, los cuales tratan sobre la diarrea, sus características, los tipos de diarreas que existen, las complicaciones y los

estudios para detectarla. Es un texto sin fotos, ni negritas y lo escogí porque la graduación (el contenido) del mismo era el adecuado para la unidad.

Criterios de Nutall:

- Accesible: es descriptivo y, por lo tanto, las estructuras gramaticales no son tan complicadas; además, tiene muchos términos médicos lo que ayuda a entenderlo mucho más rápido.
- Explotable: es altamente explotable porque tiene muchos condicionales, los cuales son el tema gramatical de esta sesión.
- Conveniente: es del área médica y contiene información interesante para los alumnos.
- Auténtico: totalmente auténtico y real, sin ninguna modificación.

UNIDAD VIII

“Dr. Beaumont’s Discoveries”. Este texto es muy interesante y adecuado para esta unidad debido a que es un texto histórico. Es la descripción histórica de los descubrimientos que sobre el funcionamiento del sistema digestivo hiciera el Dr. William Beaumont 100 años atrás.

El narrar un hecho histórico hace que el texto sea más que idóneo para desarrollar tanto los objetivos gramaticales como las estrategias de lectura que propone la unidad.

“Dr. Beaumont’s Discoveries” no es muy largo, ni muy complicado, pero sí interesante y sencillo y aborda un tema médico de una manera diferente.

Criterios de Nutall:

- Accesible: las estructuras léxico-gramaticales no son muy complicadas
- Conveniente: sí es conveniente porque, aunque es un tema histórico, también está relacionado con la medicina, específicamente con el estudio de la misma.
- Explotable: sí, porque está narrado en pasado y por lo tanto ayuda a los alumnos a identificar el pasado simple; también la organización retórica del material, la cual es cronológica, ayuda para estudiar el tema de la unidad.
- Auténtico: sí, es un texto real.

UNIDAD IX

“What Are Some Diseases and Disorders Affecting the Cornea?” Es un texto que describe algunas de las enfermedades más comunes que afectan a la cornea. Lo escogí porque gramaticalmente y estructuralmente no es muy complicado; la organización retórica es muy sencilla, con oraciones tópicas, lo cual facilita su lectura.

El único problema del texto es el vocabulario, el cual es especializado, del área de la optometría; pero este problema lo suplí incluyendo un par de ejercicios de identificación de vocabulario. El texto casi no tiene elementos extralingüísticos importantes.

Criterios de Nutall:

- Accesible: los niveles de dificultad de este texto son diferentes, gramaticalmente es un texto sencillo porque es descriptivo, léxicamente es un poco difícil porque trata sobre un tema médico especializado. En cuanto al nivel de dificultad por organización

de la información, es fácil, y el nivel de dificultad por extensión es medianamente sencillo.

- Conveniente: sí porque trata sobre enfermedades comunes que afectan al ojo humano.
- Explotable: sí, porque es un material que sirve tanto para aprender vocabulario relacionado con el área, como para estudiar el tema de los referentes y sustitutos.
- Auténtico: sí, es un texto real tomado de Internet.

UNIDAD XI, XIII

Para esta unidad escogí “When Children Harbor HIV”. Es una comparación entre cómo afecta el SIDA a adultos y a niños. Está dividido en tres partes: introducción, tratamiento y prevención. La mayor parte de las comparaciones se encuentran en la primera parte del mismo. En total, el texto tiene 20 párrafos; sin embargo, en clase no se veía completo.

Criterios de Nutall:

- Accesible: es un texto largo, un poco difícil estructuralmente; sin embargo en esta segunda parte del curso los alumnos ya eran capaces de manejar este tipo de lecturas.
- Explotable: es muy interesante desde el punto de vista pedagógico, ya que se plantean dos caras de un mismo problema médico; tenía, además, un buen número de estructuras comparativas para ser identificadas por los alumnos.
- Conveniente: sí, porque es un tema médico, tomado de una revista de divulgación científica, a la par que es interesante y educativo.
- Auténtico: totalmente auténtico.

UNIDAD XIV

“Other Worlds” es un texto que aborda un tema médico histórico: la ingesta de calcio en antiguas culturas y su relación con la osteoporosis. Aunque maneja un tema eminentemente médico, la osteoporosis y su prevención, está dirigido al público en general, es decir, no es técnico.

Para hacer más accesible el tema, el texto hace uso de diversos elementos extralingüísticos como son imágenes, negritas, título y subtítulos, numeración y espaciado del texto en la página. La estructura también es interesante; está dividido en nueve párrafos, cada uno con una idea independiente y completa. Además contiene una estructura clásica: introducción, desarrollo y conclusiones, todo lo cual hace muy conveniente el material para desarrollar el objetivo de la unidad: identificar el todo y sus partes.

Criterios de Nutall:

- Accesible: el primer párrafo es bastante complicado, estructural y gramaticalmente hablando. En lo que resta el nivel de dificultad gramatical desciende un poco y el nivel de dificultad léxico no es tan alto, aunque sí tiene un léxico variado.
- Conveniente: aunque está dirigido al público en general, se trata de un tema médico, la prevención de la osteoporosis, por lo que considero que el tema si resulta conveniente para los estudiantes.
- Explotable: sí gracias a la organización textual del mismo, reúne todos los requisitos para esta unidad.
- Auténtico: es auténtico, tomado de una fuente real.

UNIDAD XV

“Do We Use Only 10% of Our Brain?” Este texto fue tomado de Internet y está compuesto de una serie de argumentaciones médicas y científicas que nos explican por qué es un mito el dicho aquel de que “sólo usamos un 10% de nuestro cerebro”.

Es muy interesante, didáctico y entretenido gracias al uso de diversos elementos extralingüísticos como son los títulos y los subtítulos, las variaciones en el tipo y color de las letras, el uso de subrayados y negritas, el espaciamiento y distribución del texto en la página, así como el uso de ilustraciones y dibujos.

La función global del mismo es informar y convencer, para probablemente causar una reflexión en el lector sobre cuáles son fuentes reales de nuestra información científica y la necesidad de comprobarlas.

Criterios de Nutall:

- Accesible: es un material con un nivel de dificultad léxico-gramatical medio.
- Conveniente: sí, es un texto conveniente, porque aunque no es material médico, sí aborda un tema científico y de interés para cualquier estudiante del área.
- Explotable: sí, al ser argumentativo contiene los elementos gramaticales propuestos para esta unidad: uso y reconocimiento de conectores y oraciones condicionales.
- Auténtico: es un texto real tomado de Internet.

UNIDAD XV

“The Dangerous Desk” este texto fue tomado de la sección “Salud” de la revista *Newsweek*; trata sobre un tema aparentemente tan banal como podría ser la correcta posición al sentarse frente a una computadora y las consecuencias de no hacerlo bien.

La función global del mismo es convencer al lector de tomar las medidas necesarias para no lastimar alguna parte del cuerpo cuando se trabaja muchas horas enfrente de una computadora.

Otro de los temas que se mencionan es el síndrome del túnel carpiano, el cual es un hormigueo y dolor en las manos debido a la presión sobre el nervio medio en la muñeca.

Criterios de Nutall:

- Accesible: los niveles de dificultad léxico-gramatical son altos; sin embargo la organización textual y los elementos extralingüísticos del mismo lo hacen más accesible. Dada su extensión, el texto es medianamente difícil.
- Conveniente: sí es conveniente porque aunque el texto esta dirigido a un lector no necesariamente especializado, contiene mucho vocabulario sobre medicina, específicamente anatomía, lo cual ayuda a los alumnos a afianzar y/o ampliar sus conocimientos sobre el área.
- Explotable: sí es explotable porque trata sobre un tema médico; la prevención de algunas enfermedades. Además maneja un tema de actualidad y pienso que hacer accesible este tipo de materiales para los alumnos de medicina es importante.
- Autentico: texto real, tomado de una fuente real.

UNIDAD XIX

“After the Tumor” es un texto difícil y, aunque fue tomado de una revista no especializada, requiere ciertos conocimientos sobre el tema, así como del vocabulario médico utilizado por parte del lector.

Los elementos extralingüísticos tales como los títulos, subtítulos, variaciones en el tipo y color de las letras, gráficas e ilustraciones, lo ayudan a hacer más accesible y contrarrestan un poco la dificultad del tema y del vocabulario.

La función global del mismo es convencer al lector de la conveniencia del monitoreo postoperatorio de los pacientes con cáncer de colon. El material está dividido en siete párrafos y esto ayuda para desarrollar la actividad de comprensión que se propone esta unidad.

Criterios de Nutall:

- Accesible: el material tiene niveles de dificultad léxico-gramatical altos porque, además de manejar un tema médico especializado, está dirigido a un público con ciertos conocimientos del tema o un público con un nivel medio de educación.
- Conveniente: sí es un material conveniente porque habla sobre un tema relacionado con la medicina.
- Explotable: sí, la organización textual del material lo hace muy interesante para esta unidad. Además la lectura que normalmente se haría con este material, dada las características léxicas y temáticas, sería detallada y para esto elaboré varios ejercicios de comprensión de lectura.
- Auténtico: tomado de una fuente real.

UNIDAD XXI

Para esta última unidad escogí un texto llamado: “Have We Lost the Healing Touch?”. Es muy interesante porque trata sobre la parte humana de la medicina, la relación paciente-doctor. La intención del autor es concientizar a los médicos sobre el peligro de la deshumanización en la medicina. Está compuesto por cuatro párrafos, los cuales tratan de lo siguiente:

1. Listado de algunas de las cosas que la tecnología médica puede hacer hoy en día.
2. Por qué los doctores se han olvidado de la parte humana de su profesión.
3. Factores sociales que influyen en la deshumanización médica.
4. Educación y prevención contra el abuso de la tecnología médica.

Criterios de Nutall:

Conveniente: sí, porque al ser un texto argumentativo donde se desarrolla un tema, se podía cumplir con el objetivo de la unidad, que es identificar la idea del autor y aprender a leer entre líneas.

Accesible: es un texto estructural y léxicamente bastante complejo; sin embargo, al ser utilizado en la última parte del curso, los alumnos estaban muy bien preparados para poder abordar el material.

Explotable: sí, ya que se presta para realizar una lectura entre líneas.

Auténtico: sí, fue tomado del *Newsweek*, junio 2001.

5. Elaboración de ejercicios

El siguiente paso, después de seleccionar correctamente el texto que se iba a leer, fue elaborar los ejercicios para cada uno. Los principales objetivos que éstos debían cubrir eran:

1. Activar el conocimiento previo de los alumnos.
2. Aprender y utilizar estrategias de comprensión de lectura.
3. Aprender a reconocer rasgos sintácticos y semánticos claves en los textos.

Para esto se desarrollaron dos diferentes tipos de ejercicios, unos con objetivos estratégicos y otros con objetivos lingüísticos formales.

Los primeros buscan desarrollar una o varias estrategias de comprensión lectora, como pueden ser la inferencia, la deducción, la predicción, la lectura tipo *scanning* y *skimming*.

Los segundos pueden servir tanto para activar el conocimiento previo (por ejemplo los ejercicios de vocabulario), como para aprender a reconocer elementos lingüísticos importantes en los textos, por ejemplo: ejercicios de conectores, referentes, de identificación de las partes del discurso, de comparativos, de condicionales, etc.

Sin embargo, es importante señalar que con estos últimos no se pretendía enseñar gramática, sino comprensión de lectura a través de un reforzamiento en gramática. Recordemos que en los cursos de comprensión de lectura sólo se requiere aprender a identificar elementos importantes para decodificar el texto, no es necesario aprender a dominar ciertas reglas gramaticales o memorizar ciertos rasgos sintácticos. Todos estos elementos condicionaron la elaboración de los ejercicios de este manual.

Algunos aspectos que se tomaron en cuenta al elaborar los ejercicios fueron los siguientes: el conocimiento previo de los alumnos, sus necesidades de aprendizaje, el nivel académico de los mismos y, por último, las características del texto con el que se iba a trabajar.

Así, por ejemplo en el texto “Science Literature”, se propuso un ejercicio de identificación de cognados porque se dio por hecho que muchas palabras serían de fácil identificación por ser términos científicos; es decir, se dio por sentado que utilizarían su conocimiento previo para reconocer y/o interpretar las palabras transparentes y así poder leer el texto sin muchas dificultades.

Otro aspecto a tomar en cuenta al elaborar los ejercicios fueron las necesidades de aprendizaje de los alumnos; por ejemplo, dentro de la literatura médica existen muchos materiales que hablan sobre la prevención de ciertas enfermedades; dentro de estos textos se hace un uso extensivo de los verbos modales. Por esta razón fue importante incluir en el manual una unidad con ejercicios donde se resaltara el uso y la diferenciación de algunos de los verbos modales más usuales en textos médicos, como son *should* y *must* y algunos otros.

Un tercer aspecto que determinó en gran medida muchos de mis ejercicios fue el nivel académico de mis alumnos. El programa de comprensión de lectura de la FES Iztacala

propone enseñar ciertos contenidos léxicos y gramaticales, a la par que se enseñen estrategias de lectura. Sin embargo se insiste en dar un énfasis especial a los contenidos gramaticales. Esto tenía una razón académica: aunque la mayoría de los alumnos tenían un nivel léxico médico aceptable y buen nivel de conocimientos previos del área médica, en general el nivel lingüístico-gramatical era pobre. Es por esto que el programa sugiere empezar desde el presente simple, las formas continuas, condicionales, tiempos perfectos, etc. Así pues, muchos de mis ejercicios fueron condicionados por estas características, como se puede ver en el texto “Bowel Cancer”, donde elaboré varios ejercicios para identificar el uso del verbo *to be* en presente simple.

El último aspecto que influyó en la elaboración de éstos fueron las características de los textos mismos. Por ejemplo, el texto “Diarrhea” se prestó muy bien para elaborar un ejercicio sobre términos médicos. Otro fue “When Children Harbor HIV”, el cual era un análisis comparativo del SIDA en niños y adultos, mismo que sirvió para poder enseñar las estructuras comparativas en inglés.

Así la elaboración de los ejercicios de comprensión de lectura de este manual requirió de un análisis detallado tanto de las necesidades de mis alumnos así como del análisis del programa al cual estaba sujeta y de las posibilidades que me ofrecían los materiales con los que contaba.

Por último, hay que mencionar que varios teóricos proponen distintos tipos de ejercicios para enseñar comprensión de lectura desde distintos aspectos, por ejemplo Aebersold en *From Readers to Reading Teacher*, quién menciona distintas estrategias para aprender a identificar aspectos léxicos importantes de la comprensión de lectura. Grellet, por su parte, en su libro *Developing Reading Skills*, realizó un listado muy completo de ejercicios de comprensión de lectura y un análisis de las estrategias de lectura utilizadas en

cada uno. Muchos de ellos coinciden con algunos de los planteamientos expuestos por estos dos teóricos.

OBRAS CONSULTADAS

- Aebersold, Joan, Mary Lee Fiel. 1984. *From Reader to Reading Teacher*. Cambridge Language Education.
- Barnett, Marva A. (1988) *More than meets the eye: Foreign language Reading. Theory and Practice*. Prentice Hall
- Carrell, P.L., J. Devine y D. Eskey. (Eds.) [1988] 1990. *Interactive Approaches to Second Language Reading*. Cambridge University Press.
- Devine, Joanne et. Al., eds. *Research in Reading in English as a Second Language*.
- Devine, Thomas. 1983. *Teaching Reading Comprehension: from Theory to practice*. Toronto: Allyn and Bacon, Inc.
- Gaceta Iztacala, México, ENEP Iztacala UNAM, 2002.
- Grellet, Françoise. 1981 *Developing Reading Skills, a Practical Guide to Reading Comprehension Exercises*. Cambridge Language Teaching Library.
- Mackay, Ronald et Al., *English for Science and Technology in Mexico: Problems and Principles*. Rowley, Mass. Newbury House Publishers, Inc. 1979
- Nuttall Christine. *Teaching Reading Skills in a foreign Language*. Macmillan Heineman. 1982
- Shon Gritzewsky, Gloria (1995) *El léxico y las estrategias de lectura en lengua extranjera (Factores importantes relacionados con la comprensión de lectura en lengua extranjera.)* Tesis de doctorado, Ciudad Universitaria, México D.F.

Trimble. *English for Science and Technology*.

**ANEXOS:
EJERCICIOS
Y TEXTOS**

UNIDAD I “*Science Literature*”

Objetivo: Reconocer y utilizar cognados, gráficas e ilustraciones.

Habilidad a desarrollar: Utilización de la tipografía, gráficas e ilustraciones. Anticipación de contenidos.

Vocabulario: Cognados.

Ejercicios

1. Pedir a los alumnos:

- 1.1. Que observen las ilustraciones y los distintos tipos de letras en el texto, que digan de dónde suponen que fue tomado el texto, y que con estos elementos predigan de qué se va a tratar el mismo.
- 1.2. Que observen el título y los subtítulos y preguntarles qué palabras reconocen con más facilidad.

- 1.3. Que pasen a escribir al pizarrón algunos de los subtítulos con su interpretación al español.
2. Explicar que las palabras de los subtítulos que se parecen al español se llaman cognados; también explicar los falsos cognados.
3. Preguntar cómo dedujeron el significado de las palabras que no son cognados.
4. Dividir el grupo en equipos, pedir a cada uno que lea cierto número de definiciones y luego transcribirlas en español en una hoja.
5. Pegar en el pizarrón todas las transcripciones realizadas por los equipos para obtener una reproducción total del texto.

UNIDAD III “*Bowel Cancer*”

Objetivo: Interpretar en español oraciones con el verbo *to be* en presente simple.

Gramática y estructuras:

- 1) Verbo *to be* en presente: forma afirmativa, negativa e interrogativa.
- 2) Discriminación de contracciones (‘s posesivo).

Vocabulario: *There is, there are.*

Ejercicios

1. Observar los elementos tipográficos del texto: qué tipo de texto es, de dónde fue tomado, las ilustraciones, cómo está organizada la información.
2. Leer el título así como el subtítulo del primer párrafo e inferir de qué se trata el texto.

3. Inferir el siguiente vocabulario por el contexto:
- | | | | | |
|-------|-------|------------|------------|---------|
| bowel | third | through | food waste | emptied |
| lined | dying | goes wrong | break away | polyp |
4. Leer la primera y la segunda columna del texto para obtener las ideas generales.
5. En la segunda columna observar las palabras en negritas y comentarlo con el grupo.
6. Elaborar un cuadro sinóptico de información con la información obtenida.
7. Resaltar el uso de *there is* y *there are* en la segunda columna y deducir su significado a través del contexto.
8. Analizar las siguientes oraciones tomadas del texto:
- Most cases can be treated if they are detected early.
 - There are a number of ways of screening for bowel cancer.
 - But it is important to get an appointment with your doctor.
 - There is no reason to get sick.
9. Explicar cómo se conjuga el verbo *to be* en presente simple.
10. Cambiar a pregunta y negación las siguientes oraciones:
- A polyp is a small growth.
 - This is prevented.
 - They are removed.
 - Some people are embarrassed to talk.
 - It is important to do moderate exercise.
 - Scientists are evaluating a technique.
11. Terminar de leer el texto y contestar lo siguiente:

a) Mencionar cuatro causas que propicien el cáncer de colon. _____

b) De acuerdo con el tríptico, ¿a qué síntomas debe uno estar atento?

c) Mencionar cuatro acciones para ayudar al “Imperial Cancer Research Found”. _____

UNIDAD IV “*The Patient is a Person*”

Objetivo: Identificar hechos.

Habilidad:

- 1) *Skimming*.
- 2) Extracción de la idea general del texto.

Gramática:

- 1) Presente simple: forma afirmativa, negativa e interrogativa.
- 2) Modificación de verbos por adverbios.

Vocabulario:

1) Verbos.

2) Adverbios (terminación *-ly*).

Ejercicios

1. Pedir a los alumnos que lean el título del texto y digan si es una oración completa o no y en qué tiempo está el verbo del título.
2. Pedir que observen el texto y preguntar: ¿Cómo está organizada la información? ¿Cuántas hojas tiene el texto? ¿De dónde fue tomado? ¿Qué dicen los subtítulos?
3. Leer el primer párrafo e identificar todas las formas en presente del verbo *to be*.
4. Dividir el grupo en equipos de 3 ó 4 alumnos y dar a cada equipo un juego de tarjetas como el siguiente:

| | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. health care facilities | medical attention |
| 2. by the way | manner |
| 3. sick | ill |
| 4. get well | improve |
| 5. filled with | full of |
| 6. should | must |
| 7. needs | necessities |
| 8. sure | certain |
| 9. may be | might be |
| 10. worried | preoccupied |
| 11. ward | hospital room |

| | |
|--------------|---------------|
| 12. helpless | incapacitated |
|--------------|---------------|

- a) Las tarjetas están recortadas de forma que cada equipo tendrá 24 tarjetas de palabras. Las tarjetas están boca abajo y revueltas. Los alumnos tendrán que voltearlas y poner en orden las que están numeradas y buscar en el texto esas doce palabras y subrayarlas.
- b) Después, con las palabras que sobran, los alumnos buscarán un sinónimo o palabra relacionada para cada palabra numerada y así formaran doce pares de palabras con todas las tarjetas.
5. Leer el segundo párrafo del texto y buscar la siguiente información: ¿Quiénes trabajan en un hotel?
6. Llenar la siguiente tabla, transcribiendo la información que se pide: ¿Cuáles son las actividades diarias de cada una de las personas que trabajan en un hotel?

| | | | |
|----------------|-------------------|----------------|--------------|
| Doorman | Desk clerk | Bellboy | Staff |
|----------------|-------------------|----------------|--------------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

7. Identificar en la tabla todos los verbos conjugados. Observar que todos estos verbos terminan en “s”, deducir por qué.
8. Explicar a los alumnos cómo se forma en inglés el presente simple y para qué se usa.
9. Reflexionar junto con los alumnos cómo en el texto, al ser una descripción de las actividades diarias de una enfermera, se usa el presente como tiempo verbal preponderante.
10. Preguntar qué dice en las líneas 39 y 47 del texto. Deducir a partir de estas oraciones cómo se forma la negación en presente simple en inglés.
11. Pedir a los alumnos que lean hasta la línea 60 del texto y después contesten las siguientes preguntas:
 - a) ¿Cuáles son las dos únicas razones por las que un paciente llega a un hospital?
 - b) En un hotel, ¿cómo debe el/la recepcionista atender al cliente?
 - c) Generalmente, ¿cuál es el estado mental del paciente al llegar a un hospital?

d) Ya en el sanatorio, ¿de qué sí está seguro el paciente?

e) Sin embargo, ¿qué debe hacerle ver el/la enfermera al paciente?

12. Convertir los siguientes adjetivos y sustantivos en adverbios, agregando la terminación *-ly*.

| Adjetivo / sustantivo | Adverbio |
|------------------------------|-----------------|
| previous | |
| comfortable | |
| courteous | |
| real | |
| difficult | |
| friend | |

13. Pedir a los alumnos comprobar el ejercicio escaneando las palabras en el texto y después deduciendo la regla gramatical para formar adverbios derivados de adjetivos y sustantivos.

UNIDAD V “*Diarrhea*”

Objetivo: Identificar la función de los verbos auxiliares modales.

Habilidad: *Skimming*: extracción de la idea general del texto.

Vocabulario: Verbos modales en forma positiva, negativa e interrogativa.

Ejercicios

1. Preguntar a los alumnos: ¿Qué causa diarrea? ¿Cuáles son las complicaciones de esta enfermedad? ¿Cuándo puede llegar a presentarse esta enfermedad?
2. Escanear el texto para llenar la siguiente tabla de contenidos:

| Anatomy | Diseases | Features |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Small bowel | | |
| 2. Descending colon and rectum | | |
| 3. Colon | | |
| 4. Distal colon | | |
| 5. Stools | | |

3. Pedir a los alumnos que cuenten el número de párrafos que tiene el texto.
4. Dividir al grupo en equipos y asignar a cada equipo un párrafo para leerlo.
5. Pedir a cada equipo que resuman en una línea el contenido del párrafo que les tocó.
6. Pedir que comenten sus ideas con el grupo y las comparen con otros equipos.
7. Pedir que localicen en los primeros cuatro párrafos las siguientes oraciones y deduzcan su significado por el contexto:

Línea 5 ...the physician must familiarize himself with the...

Línea 22 ...and the patient will have only one or two large bowel movements a day.

Línea 33 A barium enema may show ileal reflux, ...

Línea 43 ...because the distal colon cannot tolerate the normal amount of fecal material

Línea 54 The diagnosis of disease of the large bowel can usually be confirmed by...

Línea 74 ...one should suspect a lesion of the ileum or of the right colon,...

8. Explicar a los alumnos los diferentes usos de los verbos modales.
9. Pedirles que localicen y subrayen otras oraciones modales en el texto.
10. Pedirles que lean individualmente todo el texto y decidan si las siguientes oraciones son correctas o incorrectas, de acuerdo con la información del mismo:
 - a) Healthy people have somewhat similar intestine habits.
 - b) In healthy individuals, the quantity of contents passed from the small bowel into the colon is smaller than in sick patients.
 - c) Eating can worsen the pain suffered by a patient with disease of the small bowel.
 - d) There is almost no chance of finding blood in the stools of a patient with disease of the large bowel.
 - e) A patient with anal sphincter inflammation can become incontinent.
 - f) An irritable colon can lead to pain in the left upper quadrant especially after the ingestion of food.
 - g) Ulcerative colitis, diverticulitis, and polyp formation can cause the blood in the stools not to be manifest or detectable.
 - h) Disease of the right colon causes the stools to be big and bulky.
 - i) The physician can also suspect an involvement of the stomach when diarrhea is watery.

UNIDAD XI “*When Children Harbor HIV*”

Objetivo: Identificar significado conceptual: comparaciones.

Habilidad: Entender comparaciones en el texto.

Vocabulario: Terminaciones: *-er, -est*. Antónimos.

Ejercicios

1. Pedir a los alumnos:
 - 1.1 Que observen del texto: las ilustraciones, el título y subtítulo.
 - 1.2 Que digan de donde fue tomado el texto y a quien va dirigido el mismo.
 - 1.3 Que escaneen el texto para encontrar los antónimos de las siguientes palabras.

| Línea | Palabra | Antónimo |
|--------------|----------------|-----------------|
| 2 | bad | |
| 5 | old | |
| 6 | function | |
| 7 | pro | |
| 9 | adequate | |
| 12 | worst | |
| 13 | easy | |
| 25 | slowly | |
| 26 | asymptomatic | |
| 27 | slower | |
| 24 | last | |

| | | |
|-----|-----------|--|
| 39 | earlier | |
| 57 | children | |
| 68 | commonly | |
| 75 | low | |
| 108 | soluble | |
| 109 | delicious | |
| 136 | happily | |
| 141 | healthy | |
| 147 | nice | |

2. Pedir a los alumnos que relacionen la columna de la izquierda con su significado en la derecha:

- | | | |
|-------------|-----|-------------------|
| standpoint | ___ | 1. sarampión |
| retard | ___ | 2. caer |
| build up | ___ | 3. punto de vista |
| bouts | ___ | 4. varicela |
| chicken pox | ___ | 5. carga |
| load | ___ | 6. periodos |
| drop | ___ | 7. viruela |
| measles | ___ | 8. acumular |
| small pox | ___ | 9. retardar |
| ostracized | ___ | 10. excluido |

3. Pedir a los alumnos que lean los dos primeros párrafos del texto y los comenten con el grupo.
4. Leer hasta la línea 83 y elaborar un cuadro sinóptico de información comparando cómo se presenta la enfermedad en los niños y cómo en los adultos.
5. Completar las siguientes oraciones tomadas del texto con las palabras que les hacen falta:

Línea 104: _____ drugs are available for children than for adults.

Línea 120: New anti-HIV drugs are being tested _____ _____ in children,...

Línea 136: Sadly, families of HIV-positive children are often _____ equipped _____ most to cope with the stringent demands of intensive anti-HIV therapy.

Línea 169: To _____ protect affected infants, physicians might have to prescribe intensive therapy for all neonates born to HIV-positive women.

Línea 180: As always, prevention is _____ _____ medicine.

Línea 223: The picture in the developing nations is considerable _____ _____ in the U.S.

6. Pedir a los alumnos que infieran la regla gramatical para realizar oraciones comparativas y superlativas en inglés a partir del ejercicio anterior.
7. Buscar en el texto algunas otras oraciones superlativas y comparativas y subrayarlas.
8. Terminar de leer el texto y contestar las siguientes preguntas:
 - a) Why do the children with HIV get sick more quickly than adults?
 - b) Why is it more difficult to take care of children with HIV than adults?

- c) When is the best moment to begin the therapy with the children?
- e) What are the problems that women with HIV face in developing countries?

UNIDAD VIII “*Dr. Beaumont’s Discoveries*”

Objetivo: Identificar la secuencia de un texto.

Habilidad: Ordenar eventos en una secuencia cronológica.

Gramática: Pasado simple.

Vocabulario: Conectores de secuencia. Verbos regulares e irregulares

Ejercicios

1. Leer el título y observar el dibujo, predecir de qué se puede tratar el texto.
2. Subrayar todas las palabras que terminan en *ed*.
3. Explicar que todas esas palabras terminadas en *-ed*, son verbos en pasado.
4. Pedir a los alumnos que escaneen rápidamente el texto y digan a qué se refieren

las siguientes cifras tomadas del texto:

19

1833

10 años

100°

20 minutos

5. Explicar la conjugación de los verbos irregulares en inglés y localizar algunos en el texto.

6. Preguntar a los alumnos qué palabras en español indican la secuencia de un evento.
7. Revisar los conectores: *alter*, *when*, *another*, *finally*, *first*, *second*, *next*, *then*, *before*.
8. Explicar que los conectores de secuencia nos indican el orden de las ideas expresadas en un texto.
9. Después de leer, pedir ordenar los siguientes eventos cronológicamente de acuerdo con el mismo.
 - f) Durante 10 años Alex y el doctor trabajan juntos.
 - c) El doctor se da cuenta que puede ver dentro del estómago del joven a través de la herida.
 - a) Hace 100 años a un joven indio canadiense le dispararon.
 - g) El doctor lleva a su paciente con otros doctores a otras ciudades.
 - j) Alex y el doctor reciben crédito por la ayuda que prestaron al estudio del proceso de la digestión.
 - b) El Dr. Beaumont es llamado para curar al chico.
 - e) El doctor se da cuenta de la excepcional oportunidad que tiene para saber más acerca del proceso de la digestión.
 - i) El doctor publica un libro sobre su trabajo.
 - d) Después de un año Alex se recupera, excepto por la herida, la cual no cierra.
 - h) Otros doctores hacen más experimentos y exámenes a Alex.
10. Pedir a los alumnos que clasifiquen los siguientes verbos en regulares o irregulares.

make, affect, be, call, have, fall, work, can, do, show, develop, send, rest, get.

11. Escribir el pasado de los verbos del ejercicio anterior y su traducción al español.

UNIDAD IX “*What Are Some Diseases and Disorders Affecting the Cornea?*”

Objetivo: Referentes y substitutos.

Habilidad:

- 1) Identificar referentes en el texto.
- 2) Catáforas y anáforas.

Gramática: Pronombres personales y adjetivos posesivos.

Vocabulario: Pronombres y substitutos.

Ejercicios

1. Preguntar a los alumnos algunas generalidades sobre la cornea: ¿Dónde se localiza? ¿para qué sirve?, ¿cuáles son algunas de las enfermedades que más la afectan?
2. Pedir que repasen el texto y deduzcan de qué se va a tratar. Preguntar cuáles de las enfermedades que menciona el texto conocen.
3. Pedir que busquen los sinónimos de los siguientes términos en el texto.

| Alergias | Conjuntivitis | Infecciones | Ojo seco |
|--------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| enough | expand | punch | damp |
| ablaze | pleasant | expel | stay |
| irritating/hurting | negative/harmful | injure | feed |

4. Unir las siguientes palabras con su significado en español.

- a) pumping _ ampolla
- b) impairment _ secarse
- c) swelling _ borroso
- d) blisters _ bombear
- e) burst _ largo
- f) blurred _ daño
- g) ointment _ reventarse
- h) length _ hincharse
- i) dry out _ bruma
- j) haze _ pomada

5. Preguntar a los alumnos si saben qué es un pronombre y para qué sirve.

6. Buscar en el primer párrafo el pronombre *they*. Preguntar qué significa y a quién se refiere.

7. Deducir junto con los alumnos que *they* es un pronombre que se está utilizando para no repetir la palabra *symptoms*.

8. Pedir a los alumnos que marquen con una flecha a quién esta sustituyendo *they*.

9. En ese primer párrafo identificar el pronombre *those*. Identificar con una flecha a quién sustituye.

10. Preguntar a los alumnos cómo traducirían las palabras *those, these, this, that*.
Explicar brevemente los pronombres demostrativos.
11. Pedir a los alumnos que identifiquen en el primer párrafo la palabra *which*, preguntar a quién sustituye y deducir su traducción.
12. Pedir a los alumnos que en el párrafo que habla sobre las infecciones de la cornea busquen los pronombres *these* y *which*; después, que los unan por medio de una flecha, con las palabras a las que sustituyen.
13. Buscar en los siguientes dos párrafos al pronombre *it* y observar cómo es un pronombre falso, dado que no sustituye a ninguna palabra.
14. Identificar en el resto del texto todos los pronombres que falten. Con flechas indicar a quién sustituyen.
15. Pedir a los alumnos que lean todo el texto y decidan si las siguientes oraciones son falsas o verdaderas.
 - a) La conjuntivitis no se contagia con facilidad.
 - b) Si se tiene conjuntivitis se puede hasta llegar a perder la vista.
 - c) De acuerdo con el texto es frecuente que existan infecciones en la cornea por usar lentes de contacto.
 - d) Todas las infecciones de la cornea son tratadas con antibacteriales.
 - e) De acuerdo con el texto, conforme envejecemos los ojos producen menos lágrimas.
 - f) La distrofia de Fuch afecta a personas desde los 30 hasta los 60 años.
 - g) Las personas con la enfermedad de Fuch pueden ver mejor en la tarde que en la mañana.
 - h) No hay una cura para la enfermedad de Fuch.

UNIDAD XV “*Other Worlds*”

Objetivo: Identificar el todo y sus partes.

Habilidad: Empleo de elementos sintácticos de cohesión

1. Pedir a los alumnos que lean el título y el subtítulo del texto y los traduzcan.
2. Pedir que busquen el final del texto y lean quién es el autor de este material.
3. Pedir que observen el texto y cuenten el número de párrafos.
4. Pedir que lean la primera y la última oración de cada párrafo y deduzcan el orden correcto de cada párrafo en el texto.
5. Revisar con el grupo el ejercicio anterior y ordenar los párrafos.
6. Pedir a los alumnos que le asignen un subtítulo adecuado a cada párrafo.
7. Leer el texto cuidadosamente y contestar las siguientes preguntas:
 - a) *This paper was taken from:*
 - *a magazine*
 - *a book on archaeology*
 - *a newspaper*
 - b) *Did our ancestors have stronger bones than we?*
 - c) *What were the two main reasons because of it?*
 - d) *Where did the Stone Agers take calcium?*
 - f) *Is there a disagreement that the adequate calcium intake promotes a stronger skeleton, or not?*

- g) *Did our Stone Age ancestors exercise much more than us, or not?*
- h) *Did the Chinese women have fewer fractures because they did less physical work?*
- i) *Is swimming the best exercise to prevent osteoporosis?*
- j) *“Too much exercise can actually hurt bones” means that:*
1. *Performing too much exercise reduces body fat and alters hormone levels.*
 2. *Performing too much exercise reduces body fat, and the person becomes undernourished.*
- k) *What is the lesson that our ancestors leave us?*

UNIDAD XV ***“Do We Use Only 10% of Our Brain?”***

Objetivo: Identificar significado conceptual: causa y efecto.

Gramática: Oraciones condicionales.

Vocabulario:

- 1) Conectores de condición.
- 2) Conectores de resultado.
- 3) Conectores de causa y efecto.

Ejercicios

1. Pedir a los alumnos que observen el texto, las ilustraciones, el título.
2. Pedir que lean las primeras líneas del texto y digan si están de acuerdo con lo que se dice en ellas.

3. Pedir a los alumnos que identifiquen las siguientes palabras en los tres primeros párrafos del texto y luego escojan el significado correcto de acuerdo con el contexto.

MISQUOTE

- a) error b) cuota c) cita errónea

RESOURCES

- a) recursos b) rehusar c) orígenes

TASKS

- a) tareas b) habilidades c) tamaños

KEEP ON

- a) guardar b) mantener c) continuar

TRACK DOWN

- a) localizar b) rastrear c) seguir

SUPPORTS

- a) soportar b) mantener c) sobrellevar

PERFORM

- a) interpretar b) crear c) actuar

COME UP WITH

- a) venir b) llegar c) determinar

DISABILITIES

- a) discapacidad b) invalidez c) habilidad

REMOVED

- a) retirado b) extirpado c) movido

4. Pedir a los alumnos que localicen las siguientes palabras en los dos últimos párrafos del texto y deduzcan su significado.

statement unlikely wiring
throughout fine tune seizure

5. Completar las siguientes oraciones con las palabras del ejercicio anterior.

- a) It is very _____ that you can win the lottery if you don't buy the ticket!
- b) She has a _____ of apoplexy.
- c) The electric _____ of the house has failed.
- d) This _____ is false.
- e) It was raining _____ the way.
- f) " _____ " means synchronizer.

6. Pedir a los alumnos que lean los primeros párrafos del texto y completen las siguientes oraciones con la información del mismo.

There is no scientific evidence that we use only 10% of our brains, **in other words,...** _____

"We use only 10% of our brains" is a myth. **Nevertheless...**

It is not true that **if** we used our brain more we could...

If the human brain weighs 1400 grams and 90% of it was removed, that would..._____

Parkinson Disease is a neurological disorder and **also...**

7. Preguntar a los alumnos: ¿Para qué sirven las palabras en negritas?, ¿Cuáles cumplen la función de contrastar, ejemplificar, añadir, clarificar o condicionar?
8. Pedir a los alumnos que completen el siguiente ejercicio con la información que da el texto:

Linea 43: Even if neurons are not essential, they

_____.

Linea 45: Furthermore, _____ if

_____.

Linea 46: Certainly some pathways have similar functions like for example

_____. Nevertheless,

_____.

9. Preguntar a los alumnos en el ejercicio anterior qué palabras son conectores y qué funciones cumplen.
10. Pedir que encuentren los siguientes conectores en el texto y deduzcan su significado:
on the other hand, if, finally, however.
11. Contestar lo siguiente con la información del texto.

Línea 53: Por último _____
_____.

Línea 57: Varios estudios han demostrado que si
_____, entonces
_____.

Línea 62: Si no utilizáramos el 90% de nuestro cerebro, entonces

_____.

Línea 63: Sin embargo, _____.

Línea 64: Por otro lado, _____.

Línea 71: En conclusión, _____.

12. Pedir a los alumnos que después de leer todo el texto decidan si las siguientes oraciones son verdaderas, falsas o no se mencionan en el texto.
- a) Si los seres humanos han podido evolucionar hacia cerebros más grandes es debido a las no pocas ventajas que éste les ha dado.
 - b) Ningún cerebro humano tiene la posibilidad de recuperarse si se le extirpa gran parte del mismo.
 - c) En promedio el cerebro humano es mayor que el de un borrego.
 - d) Si usáramos más nuestro cerebro seríamos más inteligentes.
 - e) La redundancia neuronal es un mecanismo de muy poca ayuda.
 - f) Si a las ratas se les puede quitar gran parte del cerebro y aun así logran reaprender algunas cosas, a los seres humanos no [se les puede hacer lo mismo].

UNIDAD XV “*The Dangerous Desk*”

Objetivo: Identificar significado conceptual: causa y efecto.

Habilidad: Lectura de velocidad.

Ejercicios

1. Preguntar a los alumnos:
 - ¿Cuánto tiempo pasan sentados al día?
 - ¿Dónde estudian?
 - ¿Sí utilizan mucho la computadora?
 - ¿Cuál creen que debería ser la posición correcta al sentarse?
2. Pedir a los alumnos que busquen el siguiente vocabulario relacionado con los temas de las columnas y llenen la tabla:

| Enfermedad o síntoma mencionados en el texto | Parte del cuerpo humano mencionado en el texto | Verbo relacionado con el movimiento mencionado en el texto |
|--|--|--|
|--|--|--|

| | | |
|-----|--|--|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |
| 5. | | |
| 6. | | |
| 7. | | |
| 8. | | |
| 9. | | |
| 10. | | |
| 11. | | |
| 12. | | |
| 13. | | |
| 14. | | |

3. Pedir que busquen las siguientes palabras en el texto y después deduzcan su significado:

keyboard, fitfully, ailment, claims, upcoming, strain, disability, injury.

4. Pedir que lean el texto y después selección un subtítulo adecuado para cada uno de los párrafos. Los subtítulos son los siguientes:

1. *For Your Mind.*

2. *For Your Arms and Hands.*

3. *For Your Back.*

4. *For Your Health.*

5. *For Your Eyes.*

6. *For Your Neck.*

7. *For the Rest of Your Body.*

5. Leer detalladamente el texto y decidir si las siguientes oraciones son correctas, incorrectas o no se mencionan.
- a) Al Sr. Howard Egerman le dolía la espalda por sentarse inadecuadamente.
 - b) En los Estados Unidos, es más frecuente morir al manejar maquinaria pesada que por tener una mala posición al sentarse.
 - c) Es recomendable trabajar con luces muy fuertes.
 - d) Se recomienda poner al monitor exactamente enfrente de uno.
 - e) Ningún tipo de silla es suficientemente confortable para trabajar todo el día en ella.
 - f) Los teclados tradicionales de las computadoras, fuerzan a las muñecas y a la larga pueden producir muchos problemas médicos.
 - g) No importa cuanto tiempo pase uno enfrente de la computadora.
 - h) El trabajo de oficina no produce estrés.
6. Pedir a los alumnos que escojan el conector apropiado para completar las oraciones.

| |
|---|
| <i>therefore</i> <i>although</i> <i>furthermore</i> <i>so</i> <i>unless</i> |
|---|

- 1. You must place the monitor in front of you _____ you don't need to turn your head.
- 2. _____ you don't have physical injuries, you will have psychological distress.
- 3. You can develop an ergonomics issue _____ you stay active.
- 4. The traditional keyboards are less comfortable _____ force the wrists into an unnatural position.

5. _____ to have a good posture and protect your eyes, you must take breaks no matter how much work you have.

UNIDAD XIX “*After the Tumor*”

Objetivo: Expandir información con otras fuentes.

Habilidad:

- 1) Lectura extensiva.
- 2) Integración de información complementaria al texto

Ejercicios

1. Pedir a los alumnos observar el texto: las ilustraciones, gráficas y cómo está organizada la información.
2. Pedirles que lean las siguientes oraciones tomadas del texto, las cuales son las primeras oraciones de cada párrafo, pero están en desorden.
 - a) First, a note of caution.
 - b) That uncertainty may be getting cleared up.
 - c) C.T. scans and chest X rays did not catch enough metastases...
 - d) Doctors have learned a lot over the past decade about how to treat colon cancer.
 - e) Two others tests received qualified endorsements.
 - f) And now some background.
 - g) According to the new guideline, the most effective follow-up procedures are colonoscopy.
3. Leer el texto y colocar las oraciones anteriores dentro del mismo en el orden correcto.

4. Leer detenidamente el texto y escoger de las siguientes oraciones las siete que mejor sintetizan cada uno de los siete párrafos del material.

- Cuáles son las mejores formas de prevenir las recaídas del cáncer de colon.
- Por qué es tan importante estar atento a las recaídas.
- Los antecedentes de la enfermedad.
- Los dos distintos métodos tradicionales, mismos que no han dado suficientes resultados.
- Otras dos formas recomendables de prevenir la reincidencia.
- Cuándo y porqué hacerse una colonoscopia.
- Las desventajas de esta nueva guía.
- Los doctores saben muy poco sobre la reincidencia de cáncer de colon y las mejores formas de detectarla.
- Un nuevo trabajo de investigación sobre el tema y la razón por la que ha causado tanta controversia.

5. Con la información del texto decidir si las siguientes preguntas son falsas o verdaderas.

- a) Although doctors know so much about how to prevent colon cancer, they don't know how to treat it. _____
- b) There is a new report for monitoring the return of colon cancer that has revolted the medical community research. _____
- c) The best way to prevent relapses is for patients to undergo a colonoscopy as soon as possible. _____

- d) We must forbid the use of C.T. scans and chest X because they are not going to be useful anymore. _____
- e) The main topic of this paper is to report the new guidelines and most effective follow-up procedures for monitoring the return of colon cancer. _____

UNIDAD XXI “*Have We Lost the Healing Touch?*”

Objetivo: Identificar la intención del autor.

Habilidad: Lectura crítica. Identificación de “información entre líneas”, es decir, lo implícito.

Ejercicios

1. Leer el título y el encabezado del texto y preguntarles a los alumnos qué piensan sobre el tema.
2. Buscar las siguientes palabras del recuadro en el texto y relacionarlas con su significado en español:

| |
|--|
| <i>trigger / bogged down / flaws / appendages / sniffing/ nod / stint / sued fads / luddites</i> |
|--|

accesorios

persona

desatar

modas

escatimar

empantanado

defecto

inclinarse la cabeza

demandados

oler

3. Ordenar las siguientes palabras y encontrarlas en el texto:

Ortrem _ _ _ _ _ (estremecimiento)

Erfe _ _ _ _ (libre)

Oolst _ _ _ _ _ (heces)

Ecruitr _ _ _ _ _ (reclutar)

Tuncoeels _ _ _ _ _ (innumerables)

Byrehte _ _ _ _ _ (con eso)

4. Realizar una lectura detallada y completar el texto con las siguientes oraciones tomadas del mismo.

a) We have gotten to where we simply don't feel cared for unless we are on the frontier of technology.

b) Admit It: I love technology. Its potential astounds me.

c) Doctors used to know strange and wonderful things.

d) The question is, have we –doctors and patients– fallen so in love with technology that we are losing sight of its proper role?

e) As countless new gizmos come on line, both doctors and patients need more and more discipline to resist overusing them.

5. Resumir en una línea la idea principal de cada párrafo.

6. Contestar las siguientes preguntas sobre el texto:

a) ¿Está el autor del texto en contra del uso de la tecnología?

b) ¿Por qué compara a los doctores con shamanes?

- c) De acuerdo con el texto, ¿cuál es la mejor manera de obtener información médica de los pacientes?
- Tocándolos
 - Platicando con ellos
 - Con un examen médico
- e) De acuerdo con el texto, menciona una de las razones por las que los doctores tienen miedo de tocar a sus pacientes.
- f) ¿Cuál es la intención del autor al hablar sobre este tema?

TEXTO DE LA UNIDAD I “*Science Literatura*”

SCIENCE LITERATURE

absolute zero: lowest possible temperature, -273.1 degrees Celsius; the point at which all molecular and atomic motion ceases

acid rain: contains a high concentration of acidity, resulting from sulfur and nitrogen oxides emitted primarily from motor vehicles and power plants

amino acids: compounds containing nitrogen oxygen, carbon and hydrogen which, when linked, are known as proteins

antibody: naturally produced protein formed by the blood in response to an invading antigen, such as a bacterium. After such exposure the body has acquired immunity to this particular pathogen.

antimatter: matter identical to the ordinary variety but with an opposite electric charge. A positron is the anti-matter equivalent of an electron.

astronomy: study of the motion, size and other traits of heavenly bodies; distinct



from astrology, a pseudoscience that believes planetary positions influence events on Earth

atom: the smallest unit of matter that can take part in a chemical reaction; consists of a nucleus, which in turn is composed of one or more protons and neutrons orbited by one or more electrons

atomic bomb: powered by the splitting of an atomic nucleus (*nuclear fission*); a *thermonuclear* or *hydrogen bomb* releases energy when atomic nuclei undergo *nuclear fusion*, or combination

bacteria: microscopic organisms larger than viruses that replicate by splitting or forming spores and, unlike viruses, are vulnerable to antibiotics

big-bang theory: the leading idea in *cosmology*; the study of the origin and evolution of the universe, holds that the universe began in an immense explosion of space-time. The legacy of that bang is the *expanding universe*, in which everything races away from everything else like raisins in a rising tea cake

biomass: total weight of all organisms in a particular place, such as a swamp

black hole: collapsed star with such a strong gravitational field that nothing, not even light, can escape it

byte: unit of 8 binary digits, used as a measure of computer storage capacity

carbon cycle: circulation of carbon from plants that take in *carbon dioxide* from the air and convert it into *carbohydrates* (any compound made of only carbon, hydrogen and oxygen) by *photosynthesis*, the process in which sunlight is changed into energy, animals eat the plants, respire and decay, returning gaseous carbon to the atmosphere



cell: the basic unit of life. Within cells, *DNA*, the molecule that encodes heredity, contains the blueprint for producing proteins, which fuel biochemical reactions and comprise the structural components of the organism

centigrade: temperature scale, i.e., Celsius, in which water boils at 100 degrees C and freezes at zero

cerebellum: part of the brain that controls muscles

cerebral cortex: part of the brain that controls higher thought

chemical bond: attractive force that links atoms into molecules



cholesterol: fatty substance present in the body, as well as in all animal fats, blood, nervous tissue and bile; strongly linked to hardening of the arteries

chromosome: a string like body, usually in a cell nucleus. Along it are strung *genes* that govern heredity.

comet: a ball of frozen gas and dust that follows a very stretched-out orbit around the Sun.

conductor: any material that transmits heat, light or other energy

Crick and Watson:

Francis and James, British and American biologists who discovered that *DNA* has the shape of a *double helix*.

dinosaur: a reptile that lived from about 220 to 65 million years ago, some 60 million years before the first appearance of humans.

Doppler effect:

the change in perceived frequency of waves when either the source or receiver moves. For instance, a siren moving toward you increases its pitch, then becomes lower as it speeds away.

E-mc²: the relationship discovered by *Albert Einstein* between energy (E) and mass (m) and the speed of light (c), which determines how much energy a given amount of mass can be converted into. A consequence of *Einstein's theory of special relativity*, it is the basis for the *atomic bomb*, in which splitting atoms releases energy equivalent to the mass lost.

ILLUSTRATIONS BY MARK MATURO

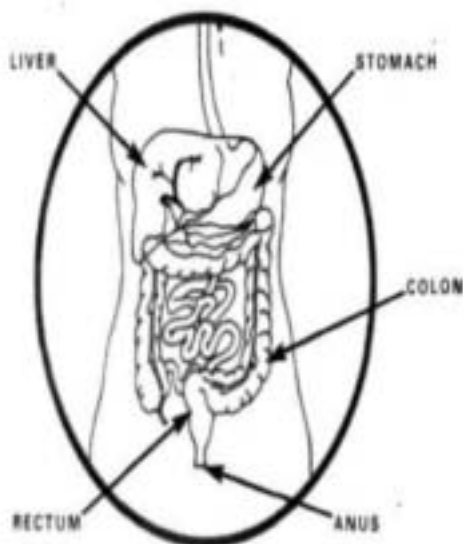
NEWSWEEK / APRIL 9, 1990

What is bowel cancer?

Bowel cancer is the third most common cancer in the UK. Most cases can be treated successfully if they are detected early.

Bowel cancer is also known as colorectal or colon cancer because most tumours occur in the colon or rectum. These are the last parts of the digestive system, through which food waste passes before being emptied when you go to the toilet.

The inside of the bowel is lined with cells which are constantly dying and being replaced. A cancer arises when this process of renewal goes wrong. Cancer cells divide and grow abnormally. Some may eventually break away to other parts of the body (commonly the liver).



Who gets bowel cancer?

There is no single cause – but some things make bowel cancer more likely.

Your age Bowel cancer can occur in younger people, but most people who get it are over 50 (more than 90%).

Your family There are some families who have an increased risk of bowel cancer which they have inherited.

A previous polyp or cancer A polyp is a small growth protruding into the bowel. Some polyps can develop into cancer but this is prevented if they are removed. If you have had a polyp or cancer in your bowel, you are more likely to develop another.

Your diet Scientific research suggests that a varied diet, high in fibre and fresh vegetables, may help protect you. So may cutting down on red meat and alcohol. Imperial Cancer Research Fund scientists are taking part in a Europe-wide study to investigate the effects of diet on cancer.

Exercise Doctors also believe that moderate exercise can help prevent bowel cancer developing.

Inflammatory bowel disease In general, ulcerative colitis and Crohn's disease will slightly increase the risk of bowel cancer.

What should you look out for?

If you have symptoms, go to your doctor! Some people are embarrassed to talk about their bowels, some just hope the problem will go away. Though your symptoms may not be signs of cancer, do seek advice. If you have cancer, early detection is the key to successful treatment.

Check for:

- **Bleeding from the bottom** Blood may be mixed in with your faeces or it may occur on its own. Passing mucus can also be a symptom.

- **Change in toilet habits** Diarrhoea, constipation or both - anything not normal for you, which lasts more than two weeks, should be discussed with your doctor.

- **Feeling of incomplete emptying** This is known as tenesmus – the feeling that you still need to go to the toilet even when you have emptied your bowels.

- **Pain or discomfort in your abdomen**

Don't panic! Remember, these symptoms can be caused by other things. The most common cause of bleeding, for example, is piles. But it is important to get an appointment with your doctor to discuss any problems.

MR JOHN NORTHOVER,
HEAD OF IMPERIAL
CANCER RESEARCH
FUND BOWEL CANCER
UNIT, ST MARK'S
HOSPITAL, LONDON

90% of early bowel cancers can be treated successfully



Screening

The aim of screening is to detect disease before symptoms occur. There are a number of ways of screening for bowel cancer which are currently being investigated. Imperial Cancer Research Fund scientists are evaluating a technique to detect small growths which can be removed before they develop into cancer.

What happens when I see my doctor?

You will be asked to describe your symptoms and you should be offered a rectal examination. Don't be afraid to ask your doctor questions. They will be happy to explain.

Please feel free to contact the specialist nurses in our Cancer Information Service if you have any further concerns.

Write to: The Cancer Information Service
Imperial Cancer Research Fund
PO Box 123
Lincoln's Inn Fields
London WC2A 3PX

Telephone: 0171 269 3142
(9.30am to 4.30pm, Monday to Friday)



Most bowel cancers can be treated if the symptoms are spotted early. They are:

- bleeding from your bottom
- change in toilet habits lasting for two weeks or more
- feeling that your bowels are not empty, even when you have been to the toilet
- pain in your abdomen.

Some of these symptoms can be caused by other conditions, such as piles, but it is important to see a doctor to discuss any problems.

Turning science into hope

Imperial Cancer Research Fund is one of the world's leading research institutes working with others to find new answers to cancer. As a charity, it relies on public generosity to carry out its work.

To help imperial Cancer Research Fund find new answers to cancer, please consider:

- making a donation
- giving regularly by standing order or covenant
- volunteering in an Imperial Cancer Research Fund shop
- donating unwanted clothes to be sold
- taking part in an Imperial Cancer Research Fund fundraising event, or organising your own
- making a gift in your Will.

If you would like more details of Imperial Cancer Research Fund's work or information about how to support us, please contact us at:

Imperial Cancer Research Fund
PO Box 123
Lincoln's Inn Fields
London WC2A 3PX

Tel 0171 269 3662
Fax 0171 269 2890
Registered Charity No. 209631



Bowel cancer

Spot the symptoms early



TEXTO DE LA UNIDAD IV *“The Patient is a Person”*

5/The patient is a person

STUDY QUESTIONS

1. What are the bodily needs of the patients?
2. What are the emotional needs of the patient or the needs of the patient's mind?
3. What is a patient?
4. How is the health care facility similar to a hotel? How dissimilar?
5. How can we show the patient who is being admitted that we are going to help him?

THE PATIENT IS OUR GUEST

As mentioned previously, the patient is a person who has come to the hospital because he is sick or to the extended care facility because he is helpless. Therefore he is really a guest, and we should treat him in the same way a guest in a hotel is treated. Just as a hotel does everything possible for a guest's comfort health care facilities, too, do everything possible for the patient's comfort.

RECEIVING THE PATIENT IN THE HOSPITAL AND EXTENDED CARE FACILITY

In order to understand your job of caring for the patient and observing his progress, you must think about what he needs to live comfortably in the health care facility. Let us first consider your needs when you go to a hotel and see how the hotel meets them.

As you approach the hotel, loaded down with luggage, the doorman steps forth, tips his hat, takes your bag, helps you into the hotel, and takes you to the hotel desk. The desk clerk courteously listens to your request for room accommodations, helps you register, and then summons a bellboy to carry your bag and take you to your room. Upon entering the room, the bellboy makes the room comfortable for you. In summer, he opens the windows or turns up the air-conditioning. In winter, he turns up

the heat. He shows you where the bathroom is and where the heat-regulating or cooling-regulating apparatus is located; then he gives you a brochure explaining all the hotel services available. The entire hotel staff makes you feel wanted because they seem to be glad that you came.

The patient needs this same kind of help when he comes into the hospital or health care facility. It may be a new experience for him. He does not know where to go or what to do next, and unlike the hotel guest, he is sick and worried. He is also filled with fear of what his illness might be and of what is going to be done to him. He is torn with doubts about leaving his job, his wife, and his family. He is not too sure that he wants to come to the hospital and he is very sure that he does not want to come to the extended care facility. Therefore you must let the patient see by the way you receive him in the admitting department, by the way you help him to the ward, by the way you receive him on the ward, and by the way you orient him to his health care home that you really want him here and that you have the knowledge, the ability, and the desire to help him get well or to care for him in his helplessness. Do this by receiving him just as you would want your mother received in a health care facility.

The nursing assistant in the admitting area should be on the lookout for new patients. When a new patient enters, assist him as he needs to be assisted. If he appears to be walking with great difficulty, get a wheelchair for him. If he has a suitcase, carry it for him and take him to the admission desk. Be friendly and show concern. Do not joke. Answer the patient's questions and tell him where you are taking him and what he can expect there.

If the patient is to be examined in the admitting department, wait for him at the business desk until he completes the application. Then take him to the examining room. Help him to undress, and help him onto the examining table.

Inform the examining doctor when the patient is ready. Remain with the examining physician and assist him during the examination. Expose only the body area the doctor is examining. Keep the rest of the patient's body covered. Explain each step of the examination to the patient to reduce his fear and apprehension.

After the examination is completed, assist the patient into hospital dress or his own clothing, as indicated, in preparation for his trip to the ward. Find out from the nurse or doctor the floor or ward to which the patient is assigned and whether he is to walk there or be taken on a stretcher or in a wheelchair. Then take the patient and his family and the admission slip or chart to his room or ward. Answer any questions asked by the patient or his family in a friendly, truthful, courteous manner, but do not disclose any confidential information you may have about the patient's medical condition. Do not show the patient his chart or admission slip.

When you arrive, on the assigned ward, proceed to the nurse's station and introduce the new patient to the head nurse. The nurse will take the chart and admission slip and escort you to the patient's room or bed area. Help the ward nurse get the new patient into bed, and then return to the admitting area (taking with you any equipment you may have brought to the ward) to await the next new patient.

NEEDS OF THE PATIENT

Now let us think about the daily needs of a patient. Supplying these needs will be a large part of your job. Patient needs are the same as any person's needs, the same as your needs. These needs of the body and mind for comfortable living are as follows:

1. Needs of the body
 - a. The need to *eat* (adequate food)
 - b. The-need to *drink* (adequate fluids)
 - c. The need to *sleep* (adequate body rest)

- d. The need to *eliminate* waste (feces and urine)
 - e. The need to *breathe* (adequate air)
 - f. The need to *move* (shift weight to relieve pressure)
 - g. The need to be free of pain or disability
 - h. The need to do these things for oneself (be independent)
 - i. The need to be clean (feel refreshed; be free of odors)
2. Needs of the mind
- a. The need to feel cared about and worthwhile (self-worth)
 - b. The need to know what is being done, why it is being done, etc. (minimize threats)
 - c. The need to know that there is relief or cure for your illness (hope)
 - d. The need to feel that members of the hospital staff are skilled, competent people who will help you (security)
 - e. The need to know that one's family is getting along well (fulfill obligations)
 - f. The need to know what the future means in relation to this illness and how to live in this future (self-control, independence)
 - g. The need to live (self-preservation)
 - h. The need to have a friend (purpose for being—belonging; this is especially true of the nursing home patient who has no family)

The signs and symptoms of illness, which will be discussed in Chapter 18, are really signs that the patient is unable to meet his needs comfortably by himself and therefore comes to the hospital. Your job of caring for the patient, then, consists of doing those activities that will enable him to meet both the needs of his body and the needs of his mind.

SUMMARY

The patient is a person who has the same needs you have. Disease has interrupted the patient's ability to meet these needs, and so he has come to the health care facility for help.

DISCUSSION QUESTIONS

- 1 Why would a newly admitted patient ask to see his chart?
- 2 Why should a patient not see his chart?
- 3 What needs (other than those listed) do you have?
- 4 Think about the last time you were ill. What needs (body or mind) did you have difficulty in meeting?
- 5 Discuss the statement: Signs of illness are really signs that the body or mind is not meeting a need of living.
- 6 Talk to a patient on your ward. What are his physical (body) needs? What are his emotional (mind) needs?
- 7 Discuss your patient care assignment in terms of what needs you are helping the patient meet with your care.

TEXTO DE LA UNIDAD XI “*When Children Harbor HIV*”

When Children Harbor HIV

by Catherine M. Wilfert and Ross E. McKinney, Jr.

HIV infection is particularly difficult to combat in the young

Children infected with HIV face more obstacles to staying well than adults do. The virus tends to behave more aggressively in the young, leading more rapidly to the immune dysfunction of AIDS and to death. Fewer anti-HIV drugs are available for children (those younger than 13 years), and pediatricians have inadequate child-based data on which to construct treatment plans. Moreover, the therapeutic strategies thought best from a medical standpoint can be difficult for families to carry out.

HIV-infected children almost always contract the virus from their mothers, during gestation or through breast-feeding. Roughly two thirds acquire the virus at delivery or in the days leading up to birth. Worldwide, more than a million children are infected now, and about 1,500 babies join the afflicted every day, primarily in developing nations.

HIV's aggressiveness in children becomes evident quickly. Infants typically become symptomatic during the first year of life—much faster than adults, who commonly feel fine for several years. Similarly, a large fraction of infected babies—up to 16 percent—die before their fourth birthday because of rapid destruction of the immune system and development of many of the same opportunistic infections that can fell grown-ups. Very few adults succumb that quickly.

CHILD TAKES ANTI-HIV medicine through a needleless, syringe-like device. Children have fewer drug choices, in part because they often need liquids; certain anti-HIV compounds taste terrible or are difficult to formulate as syrups.



Beyond becoming sicker more quickly, children can also show effects not observed in older patients. HIV can invade the young brain early in the disease course. Because this organ is still immature and evolving in children, the invasion may impair intellectual development and motor functioning and lead to coordination problems. These effects can be permanent. Adults may suffer brain dysfunction, too, but usually not until much later.

In addition, physical growth may be retarded (both height and weight), even in the absence of other symptoms. Effective antiviral therapy brings the growth rate back to normal, however—an observation that allows changes in height and weight to serve as indirect indicators of whether a treatment plan is controlling the virus.

All children contract more bacterial infections than adults do, simply because they have not had the years of exposures that build up immunity. When the immune system is depressed by HIV, vulnerability increases. Consequently, about 20 percent of pediatric AIDS victims battle serious, recurring bacterial infections, such as meningitis or pneumonia. Some undergo repeated bouts of viral infections, such as chicken pox, that rarely recur in their peers.

Scientists now have some sense of why HIV becomes destructive more swiftly in youngsters. Children often have high viral loads—large concentrations of HIV RNA (viral genes) in their blood—an indication that the amount of infectious virus in the system is also high. Adults generally have comparably elevated viral loads soon after contracting HIV, but the levels drop within months, whereas those in infants remain elevated for years. Persistently high virus burdens, which can be harder to reduce than small ones, are associated with faster disease progression and shorter survival.

Treatment Dilemmas

Aside from the inherent challenges of treating patients who harbor large amounts of HIV in their system, therapy for children can be problematic for other reasons. Logic suggests that the optimal treatment approaches for adults should work best in children. In other words, children, like adults, should ideally receive combinations of three or four different drugs, including one or more from the class known as the protease inhibitors. (Single anti-HIV drugs have limited value

when used on their own, and they promote viral resistance that undermines the drugs' effectiveness.) Yet this understanding is difficult to translate into effective action.

Part of the problem is that even in the industrial nations, where health care systems and medical supplies are extensive, fewer drugs are available for children than for adults. Because many children cannot swallow pills, they often need liquids or syrups, but certain anti-HIV compounds are insoluble in water or taste sickening.

Further, drug companies historically have waited to test medications on children until the agents proved effective in adults. Aside from delaying drug approvals, the paucity of studies in children has meant that pediatricians frequently resort to guesswork in choosing drug dosages for children, who must be given amounts calibrated to body size. Fortunately, the tide is changing. New anti-HIV drugs are being tested more rapidly in children, and ongoing studies are finally examining three- and four-agent drug regimens analogous to the aggressive treatment plans of adults.

If the problems of drug availability and dosing were resolved, the intensive regimens would still be extraordinarily demanding. Three or more agents must be given two or three times a day, every day, 365 days a year. And doses cannot be missed, or HIV can become resistant to the medications.

Anyone who has had to treat a generally well infant for a simple ear infection knows how easy it is to forget a dose. Sadly, families of HIV-positive children are often less equipped than most to cope with the stringent demands of intensive anti-HIV therapy. They may be poor, disorganized or headed by a single mother who is ailing herself. Families can also be reluctant to tell others about a child's HIV status. They may therefore allow children to skip having medicine at day care or school. Health professionals who treat these children may thus face the awful task of considering with a family whether aggressive combination therapy can be handled or whether a less optimal drug regimen should be used.

Now a new therapeutic quandary has emerged. In the past, treatment for infants was sometimes delayed for weeks or months after birth. Recent findings in adults suggest, however, that beginning combination therapy promptly after diagnosis is better for limiting viral replication and for establishing immunity.

That conclusion in itself is not especially problematic. But the research also implies that starting powerful therapy immediately at birth—when HIV is usually contracted—can potentially prevent infection or significantly delay progression to AIDS in infected infants. Unfortunately, physicians often cannot confirm infection until perhaps two weeks after delivery, when the virus reaches detectable levels in the blood. To best protect affected infants, physicians might have to prescribe intensive therapy for all neonates born to HIV-positive women, including for the majority who normally evade HIV infection. In view of the drawbacks of aggressive anti-HIV therapy—complexity, toxicity and expense—many doctors are understandably reluctant to take that course.

Prevention: For Too Few

As always, prevention is the best medicine. The approach used to block mother-to-infant (vertical) transmission in the industrial nations grew out of a joint U.S.-French clinical trial called the Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076. In that landmark 1994 study, HIV-infected women took zidovudine (AZT) orally from as early as the 14th week of pregnancy. During delivery, they were given the drug intravenously. The newborns were started on zidovudine immediately and kept on it for six weeks. Whereas 26 percent of infants born to untreated mothers acquired HIV infection, only 8 percent of infants in the treatment group suffered that fate. Neither mothers nor infants showed any untoward effects from the therapy.

Since 1994, widespread application of the 076 protocol has dramatically reduced mother-child transmission in the U.S. and parts of Europe. To protect women as well as their babies, a group of experts recommends that combination therapy including zidovudine should be offered to pregnant women, who must, however, be informed of gaps in data on safety, toxicity and improved efficacy.

Exactly how zidovudine blocks vertical transmission is a mystery. Given alone, the drug will not lower viral concentrations profoundly. Hence, although women with lower viral loads are less likely (albeit still able) to pass the virus to their babies, the medicine is not helping by markedly reducing viral levels in this case. The drug might work primarily by blocking infection during delivery, when virus-laden maternal secretions can infect the mucosal surfaces of the infants' eyes,

mouth and gastrointestinal tract and gain access to the bloodstream.

The picture in the developing nations is considerably bleaker than in the U.S. Because women in those countries typically have limited or no access to prenatal care, the expensive 076 protocol has not been feasible. A simpler intervention is therefore essential—ideally consisting of a single dose of medicine at labor to the mother and, possibly, one to her baby. If the treatment were inexpensive enough, it could be given without testing for HIV, which would be valuable because in many areas testing is too expensive or leads to stigmatization. (A woman infected with HIV may be ostracized or abandoned by her husband if her condition is revealed, even when he is the source of the disease.)

Studies are under way in the developing world to assess new preventive approaches [see "Coping with HIV's Ethical Dilemmas," on page 106]. Some involve shorter courses of zidovudine. Others rely on different drugs.

Earlier this year one of those trials—in Thailand—found that oral zidovudine given for an average of 25 days at the end of pregnancy and throughout labor and delivery can reduce the transmission rate by half. Unfortunately, both the reduced course of zidovudine and the HIV testing that has to precede it are still beyond the grasp of many people.

Physicians who provide care for children or pregnant women infected with HIV continue to be frustrated by troubling contradictions. Methods proved to limit mother-child transmission are available but are too complicated and costly for universal use in the countries with the most pediatric HIV disease. In industrial countries, aggressive therapeutic regimens akin to those now helping adults could extend life for youngsters, but many children lack the supports they require for adhering to those treatment programs. In rich and poor nations alike, the need for simpler approaches to prevention and treatment is urgent. •

The Authors

CATHERINE M. WILFERT and ROSS E. MCKINNEY, JR., are at Duke University Medical Center, where Wilfert is professor emerita of pediatrics and microbiology and McKinney is acting chief of the Division of Pediatric Infectious Diseases and associate professor. Wilfert is also scientific director of the Pediatric AIDS Foundation.

TEXTO DE LA UNIDAD VIII “*Dr. Beaumont`s Discoveries*”

Dr. Beaumont's discoveries

The scientific details of the digestive system remained a mystery to people until recent times. Scientists had no way to study what was going on inside a living body. The first real opportunity to learn about the digestive system resulted from an accident.

Over a hundred years ago in northern Michigan, a nineteen-year-old Canadian Indian fur worker, named Alex St. Martin, was shot accidentally. Dr. William Beaumont, an army surgeon from Connecticut, was called to treat the boy.

Dr. Beaumont found that he could see into the young Indian's stomach through the open wound in his side. The shot had made a hole in the stomach. Food that the young man had eaten was pouring out through this hole.

Dr. Beaumont worked hard to save his patient's life. After a year, Alex St. Martin seemed to be well again, except that the hole in his stomach would not close. When the outside wound healed, a fleshy flap, was left over, the opening in the stomach.

Dr. Beaumont realized that he had a wonderful chance to learn more about digestion by observing, through the opening in the stomach, the activities that went on inside. Dr. Beaumont made an agreement with Alex St. Martin to pay him for helping in experiments.

For ten years doctor and patient worked together. The doctor tied strings to pieces of food, put them into the young man's stomach, and took them out after several hours. This was not pleasant for Alex St. Martin, but it did him no harm. It was certainly the best way to find out what happened to the food. Sometimes the patient grew tired of the experiments and ran away. But he always came back when his money was gone.

After Dr. Beaumont had learned all he could without help, he took his patient to doctors in medical schools in different cities. These doctors made more experiments and examinations. In 1833, Dr. Beaumont published a book about his work. In it he told about such discoveries as these:

The usual stomach temperature is 100° Fahrenheit.

In the stomach food is thoroughly mixed with a digestive fluid called gastric juice.

This juice begins the digestion of protein foods.

Gastric juice contains three per cent hydrochloric acid.

Food removed after twenty minutes in the stomach has enough gastric juice mixed with it to enable it to go on being digested outside the body.

Cold gastric juice has no effect on food.

Fatigue and emotional upset stop the flow of gastric juice.

Milk is curdled in the stomach before it is digested.

Dr. Beaumont and Alex St. Martin deserve credit for their help in the study of digestion. Both showed perseverance under difficult conditions.



TEXTO DE LA UNIDAD IX “*What Are Some Diseases and Disorders Affecting the Cornea?*”

Corneal Diseases and Disorders

What are some diseases and disorders affecting the cornea?

Some diseases and disorders of the cornea are:

Allergies. Allergies affecting the eye are fairly common. The most common allergies are those related to pollen, particularly when the weather is warm and dry. Symptoms can include redness, itching, tearing, burning, stinging, and watery discharge, although they are not usually severe enough to require medical attention. Antihistamine decongestant eyedrops can effectively reduce these symptoms, as does rain and cooler weather, which decreases the amount of pollen in the air.

An increasing number of eye allergy cases are related to medications and contact lens wear. Also, animal hair and certain cosmetics, such as mascara, face creams, and eyebrow pencil, can cause allergies that affect the eye. Touching or rubbing eyes after handling nail polish, soaps, or chemicals may cause an allergic reaction. Some people have sensitivity to lip gloss and eye makeup. Allergy symptoms are temporary and can be eliminated by not having contact with the offending cosmetic or detergent.

Conjunctivitis (Pink Eye). This term describes a group of diseases that cause swelling, itching, burning, and redness of the conjunctiva, the protective membrane that lines the eyelids and covers exposed areas of the sclera, or white of the eye. Conjunctivitis can spread from one person to another and affects millions of Americans at any given time. Conjunctivitis can be caused by a bacterial or viral infection, allergy, environmental irritants, a contact lens product, eyedrops, or eye ointments.

At its onset, conjunctivitis is usually painless and does not adversely affect vision. The infection will clear in most cases without requiring medical care. But for some forms of conjunctivitis, treatment will be needed. If treatment is delayed, the infection may worsen and cause corneal inflammation and a loss of vision.

Corneal Infections. Sometimes the cornea is damaged after a foreign object has penetrated the tissue, such as from a poke in the eye. At other times, bacteria or fungi from a contaminated contact lens can pass into the cornea. Situations like these can cause painful inflammation and corneal infections called keratitis. These infections can reduce visual clarity, produce corneal discharges, and perhaps erode the cornea. Corneal infections can also lead to corneal scarring, which can impair vision and may require a corneal transplant.

As a general rule, the deeper the corneal infection, the more severe the symptoms and complications. It should be noted that corneal infections, although relatively infrequent, are the most serious complication of contact lens wear.

Minor corneal infections are commonly treated with anti-bacterial eye drops. If the problem is severe, it may require more intensive antibiotic or anti-fungal treatment to eliminate the infection, as well as steroid eye drops to reduce inflammation. Frequent visits to an eye care professional may be necessary for several months to eliminate the problem.

Dry Eye. The continuous production and drainage of tears is important to the eye's health. Tears keep the eye moist, help wounds heal, and protect against eye infection. In people with dry eye, the

eye produces fewer or less quality tears and is unable to keep its surface lubricated and comfortable.

The tear film consists of three layers--an outer, oily (lipid) layer that keeps tears from evaporating too quickly and helps tears remain on the eye; a middle (aqueous) layer that nourishes the cornea and conjunctiva; and a bottom (mucin) layer that helps to spread the aqueous layer across the eye to ensure that the eye remains wet. As we age, the eyes usually produce fewer tears. Also, in some cases, the lipid and mucin layers produced by the eye are of such poor quality that tears cannot remain in the eye long enough to keep the eye sufficiently lubricated.

Fuchs' Dystrophy. Fuchs' dystrophy is a slowly progressing disease that usually affects both eyes and is slightly more common in women than in men. Although doctors can often see early signs of Fuchs' dystrophy in people in their 30s and 40s, the disease rarely affects vision until people reach their 50s and 60s.

Fuchs' dystrophy occurs when endothelial cells gradually deteriorate without any apparent reason. As more endothelial cells are lost over the years, the endothelium becomes less efficient at pumping water out of the stroma. This causes the cornea to swell and distort vision. Eventually, the epithelium also takes on water, resulting in pain and severe visual impairment.

Epithelial swelling damages vision by changing the cornea's normal curvature, and causing a sight-impairing haze to appear in the tissue. Epithelial swelling will also produce tiny blisters on the corneal surface. When these blisters burst, they are extremely painful.

At first, a person with Fuchs' dystrophy will awaken with blurred vision that will gradually clear during the day. This occurs because the cornea is normally thicker in the morning; it retains fluids during sleep that evaporate in the tear film while we are awake. As the disease worsens, this swelling will remain constant and reduce vision throughout the day.

When treating the disease, doctors will try first to reduce the swelling with drops, ointments, or soft contact lenses. They also may instruct a person to use a hair dryer, held at arm's length or directed across the face, to dry out the epithelial blisters. This can be done two or three times a day.

When the disease interferes with daily activities, a person may need to consider having a corneal transplant to restore sight. The short-term success rate of corneal transplantation is quite good for people with Fuchs' dystrophy. However, some studies suggest that the long-term survival of the new cornea can be a problem.

The information above is provided by the [National Eye Institute](#).

TEXTO DE LA UNIDAD XV “*Other Worlds*”

OTHER WORLDS

BY S. BOYD EATON, M.D.

HEALTHY SKELETONS

STONE-AGE BONE LESSONS

I Archaeologists and anthropologists have learned a surprising fact about our Stone Age ancestors: Hunter-gatherers then had denser bones than our young farming forefathers thousands of years later, whether colonial settlers or American Indians. And as they grew older, hunter-gatherers suffered far less osteoporosis than their crop-growing descendants.

II Since osteoporosis is an all-too-common condition today, causing fractures, disfigurement and pain for millions, what can we learn from the Stone Agers? Two salient features of their lives contrast with ours: First, physical exertion was part of their everyday existence; and, second, their diets typically provided far more calcium than we ordinarily consume. Both factors have been shown to contribute to the development of dense, healthy bones early in life, and to their maintenance later on.

III Since Stone Agers had no domesticated animals, they consumed no milk or other dairy products once they were weaned. After infancy, how did they get so much calcium? Their secret: the high calcium content of the wild plants they gathered. For instance, three and a half ounces of the wild onions eaten by the early Indians provided over 400 mg of calcium. (A comparable serving of whole milk provides 118 mg.) The same amount of wild figs, available to Cro-Magnon

man in Europe and the Near East, had 350 mg of calcium. The average calcium content for 119 wild plant foods consumed by hunter-gatherers in modern times, like the Aborigines of Australia, is 131 mg for every three and a half ounces.

IV Granting that the Stone Agers ate a fair amount of calcium, how did it contribute to their skeletal health? The value of extra calcium for treating established osteoporosis is controversial. However, there is increasing agreement that adequate calcium intake up to age 35 or so (the new RDA for people 10 to 25 is 1,200 mg, and some experts believe the optimal amount is higher) promotes a sturdier skeleton. Many also think that it probably slows the rate of bone loss in later years.

V While people usually stop growing taller between the ages of 15 and 20, overall skeletal mass continues to grow for most, peaking at age 25, 30 or even 35. Exercise and calcium intake appear to work synergistically to promote skeletal growth and maintenance; the beneficial effects of one augment those of the other. Most people begin to lose bone mass soon after age 35 or so; in women, this loss is accelerated for several years following menopause. Whether a person eventually develops osteoporosis depends on how much mass they had to begin with and on the rate of bone loss. This appears to be why our Stone Age ancestors developed, and maintained, such powerful skeletons. Their calcium intake and the physical demands

of their more strenuous life-style greatly exceeded ours throughout their lives.

VI Similar lessons are evident among modern cultures. The value of exercise for preventing osteoporosis was first noted by investigators who found that the frequency of hip fractures (one indicator of the prevalence of osteoporosis) varied from one region to another. For example, Swedish women suffer about three and a half times as many hip fractures as Chinese women in Hong Kong. The investigators speculated that this was because the Chinese women had to perform far more hard physical work throughout their lives than the relatively affluent Swedes. This early speculation has been supported by numerous subsequent studies, which have found that exercise after 35 can slow, and in some cases even reverse, bone loss.

VII Strength training, such as weight lifting, or weight-bearing exercise, such as jogging and aerobics, seems to be most effective at helping develop strong bones. Swimming, on the other hand, perhaps because the effect of gravity is largely neutralized in the water, does little.

VIII Women should note, however, that too much exercise can actually hurt bones. Studies have found that overly zealous training can reduce body fat to the point that hormone levels are upset. This can result in the temporary cessation of ovulation and menstruation, and, more seriously, a loss of bone minerals.

IX The lesson of our ancestors is that at all stages of life, adequate calcium intake and moderate exercise are important in preventing osteoporosis. Sometimes we picture children sitting at the feet of sage grandparents, absorbing wisdom accumulated over a lifetime. Think of the Stone Agers as our ultimate grandparents; we can benefit from their experience despite the millennia separating us.

S. Boyd Eaton, M.D., is a radiologist practicing in Atlanta and coauthor of *The Paleolithic Prescription: A Program of Diet and Exercise and a Design for Living*.



TEXTO DE LA UNIDAD XV *“Do We Use Only 10% of Our Brain?”*



Do We Use Only 10% of Our Brain?



The question is: Do we use only 10% of our brains?

Let me state this very clearly:

There is no scientific evidence to suggest that we use only 10% of our brains.

In other words, the statement, "We use only 10% of our brains" is false; it's a myth. We use all of our brain.

The 10% statement may have been started with a misquote of Albert Einstein or the misinterpretation of the work of Pierre Flourens in the 1800's. Maybe it was William James who wrote in 1908: "We are making use of only a small part of our possible mental and physical resources" (from *The Energies of Men*, p. 12). Perhaps it was the work of Karl Lashley in the 1920's and 1930's that started it. Lashley removed large areas of the cerebral cortex in rats and found that these animals could still relearn



specific tasks. We now know that destruction of even small areas of the human brain *can* have devastating effects on behavior. That is one reason why neurosurgeons must carefully map the brain before removing brain tissue during operations for epilepsy or brain tumors so that essential areas are not damaged.

Advertisement for satellite TV.



Text of the ad reads "You only use 11% of its potential Ditto Now there's a way to get the most of both."

Nevertheless, somehow, somewhere, someone started this myth and the popular media keep on repeating this false statement (see the figures). Soon, everyone is believing this lie. I have not been able to track down the exact source of this myth, and I have never seen any scientific data that supports the 10% statement.

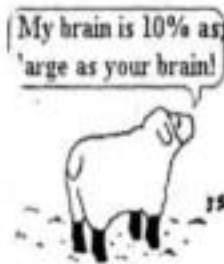
According to the believers of this myth, if we used more of our brain, then we could perform super memory feats and have other fantastic mental abilities - maybe we could even move objects with a single thought. Again, I do not know of any data that would support any of this.

Advertisement for Hard Disk



Advertisement for an Airline

Text of the ad reads: "It's been said that we use a mere 10% of our brain capacity. If, however, you're flying **** from **** Airlines, you're using considerably more."



What does it mean to use only 10% of your brain? What data was used to come up with the number -10%? Does this mean that we would be just fine if 90% of our brains was removed? If the average human brain weighs 1,400 grams (about 3 lb) and 90% of it was removed, that would leave 140 grams (about 0.3 lb) of brain tissue. That's about the size of a sheep's brain. It is well-known that damage to a relatively small area of the brain, like that caused by a stroke, may cause devastating disabilities. Certain neurological disorders, like Parkinson's Disease, also affect only specific areas of the brain. The damage caused by these conditions is far less than damage to 90% of the brain.



Sheep Brain

The Action Potentials

Perhaps when people use the 10% brain statement, they mean that only 1 out of every 10 nerve cells is essential or used at any one time? I would like to know how this was measured. Again, I do not know of any data to support this statement. Even if neurons are not firing action potentials, they may still be receiving signals from other neurons.

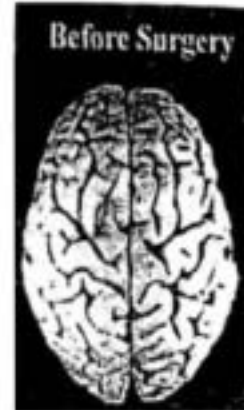


Furthermore, from an evolutionary point of view, it is unlikely that larger brains would have developed if there was not an advantage. Certainly there are several pathways that serve similar functions. For example, there are several central pathways that are used for vision. This concept is called "redundancy" and is found throughout the nervous system. Nevertheless, having several pathways for the same function may be a type of "safety mechanism" should one of the pathways fail. Still, functional brain imaging studies show that all parts of the brain function. Even during sleep, the brain is active. The brain is still being "used", it is just in a different active state.

Finally, the saying "Use it or Lose It" seems to apply to the nervous system. During development many new synapses are formed. In fact, some synapses are eliminated later on in development. This period of synaptic development and elimination goes on to "fine tune" the wiring of the nervous system.



Many studies have shown that if the input to a particular neural system is eliminated, then neurons in this system will not function properly. This has been shown quite dramatically in the visual system: complete loss of vision will occur if visual information is prevented from stimulating the eyes (and brain) early in development. It seems reasonable to suggest that if 90% of the brain was not used, then many neural pathways would degenerate. However, this does not seem to be the case. On the other hand, the brains of young children are quite adaptable. The function of a damaged brain area in a young brain can be taken over by remaining brain tissue. An incredible example of such recovery is the case of "Brandi", a girl who at the age of 4 years old had a large portion of her brain removed to control seizures. Brandi's miraculous recovery after such surgery would have been impossible for an adult.



So next time you hear someone say that they only use 10% of their brain, you can set them straight. Tell them.

"NOT TRUE; We use 100% of our brains."

If you find any news articles or advertisements using the 10% myth, please send them to me: Dr. Eric H. Cludler; Dept. Anesthesiology, BOX 356540; University of Washington; Seattle, WA 98195-6540

For a continuing discussion of this topic, see the Brain and Mind Journal Brainstorming article called "[What is the Capacity of the Brain](#)" and Jay's Brain Page on [How Much of Our Brain Do We Use?](#)".

[BACK TO: | Exploring the Nervous System | Table of Contents](#)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| <p>E-mail Dr. Chudler</p>  | <p>Survey</p>  | <p>Newsletter</p>  | <p>Search</p>  | <p>Notes</p>  |
| Send E-mail | Fill out survey | Get Newsletter | Search Pages | Take Notes |

te
TEXTO DE LA UNIDAD XV “*The Dangerous Desk*”

The Dangerous Desk

Even sitting at a keyboard can cause injury

By Karen Springen

HOWARD EGERMAN OFTEN FEELS as though a nail is piercing his hand. He sleeps fitfully at night. He struggles with such simple tasks as changing a light bulb. Egerman, 54, suffers from bilateral carpal tunnel syndrome. He developed the ailment after years of sitting at a keyboard-processing disability claims for the U.S. Social Security Administration. He's still on the job, thanks to surgery and a specially designed workstation. But this condition can affect much more than a person's work life. Among the upcoming topics for discussion at Egerman's repetitive-strain-injury support group: "sex with no hands."

Who would have thought that sitting in a cubicle could do so much damage? True, you're more likely to kill yourself operating heavy machinery. But a million U.S. workers lose days to repetitive-motion injuries every year, says Dr. Jeremiah Baroness, who chaired a National Academy of Sciences panel on the problem. With a little effort you can keep your job from wrecking your muscles, joints and tendons. Here are some tips for surviving the cubicle.

For your eyes: People who spend as little as two hours a day in front of a monitor can suffer from "computer vision syndrome," a cluster of symptoms that includes eyestrain, blurred vision, headaches and dry, irritated eyes. An eye doctor can tell you if you might benefit from glasses designed for computer users. These prescription lenses are made specifically to sharpen type at the arm's-length distance of a monitor. James Sheedy of the Computer Eye Clinic at the University of California, Berkeley, also suggests using blinds and dimming the room lights to reduce screen glare. A visor or an antireflection shield—even a file folder taped to your monitor—can also help. Avoid garish screen colors; black

type on a white background is easiest on the eyes. And make sure your typeface is large enough for you to read without leaning forward.

For your neck: Place your monitor straight in front of you so you don't need to turn your head to see it. And keep your screen low enough that you don't have to flex your neck to look at it. That's especially important for bifocal wearers, who tend to raise their chins for a down-the-nose view of the screen. When you use a laptop, elevate it slightly so that you're not hunching down to see the screen. And when talking on the phone, don't cradle it between your head and shoulder—an invitation to neck strain or even a pinched nerve. Use a headset.

For your back: Consider buying a computer table with an adjustable-tilt tray for your keyboard. And don't place your monitor more than 26 inches from your face. No chair is comfortable when you have to sit in it all day, but you can reduce the load on your spine by keeping your thighs away from your torso (parallel to the floor).

For your arms and hands: Typing and clicking may not involve much exertion, but

if your hands are in die wrong position, mere finger work can tax muscles, tendons and nerves. Ideally, your wrist and hand should extend straight from your elbow, parallel to die floor. Lin Beritak, a certified hand therapist at the Chicago Center for Surgery of the Hand, suggests tilting the keyboard away from you so that the space bar is higher than die letters. Keyboards that separate the right and left hands are more accommodating than traditional ones, which force die wrists into an unnatural position.



For the rest of your body: Even when you do everything right, sitting at a desk is not a particularly healthful pastime. "Office work is a challenge," says chiropractor David Lemberg, author of "Commitment to Fitness." "The fitter you are in general, the less likely you are to develop an ergonomics issue." So don't spend your leisure time surfing the Web at home. Stay active when you're not at your desk, and take frequent breaks when you are. Even a dash to the water cooler can fight fatigue, promote circulation and ease strained muscles. If you think you're too busy for a stroll around the block, you're surely too busy to nurse a chronic injury.

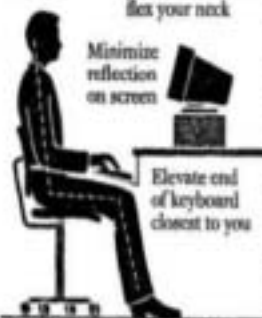
For your mind: If repetitive motion can cause chronic aches and pains, so can psychological distress. Most desk workers diagnosed with repetitive-stress injuries are plagued by stress or boredom, says Dr. Robert Szabo, an orthopedic surgeon at UC-Davis Health Systems. Workers under extreme pressure are less likely to attend to their posture, and may strike their keyboard harder and more frequently. So no matter how unreasonable the demands you're trying to meet are, remind yourself to take microbreaks. Even if your eyes and limbs feel fine, now is the time to improve your work habits. Repetitive-motion injuries are "cumulative trauma disorders," says ergonomist Rani Lueder, president of Humanics ErgoSystems in Encino, California. "You're gradually developing these problems over time." And as Howard Egerman has learned, they're a lot harder to live with than they are to prevent. ■

Perfect Posture

Small assaults on your muscles and tendons can take a big toll over time. How to stay limber:

Sit at arm's length from monitor

Screen should be low enough so you don't have to flex your neck



Keep elbows above keyboard

Keep wrists, hands, thighs parallel to floor

TEXTO DE LA UNIDAD XIX “*After the Tumor*”



Christine Gorman

After the Tumor

What you should know about the new guidelines for monitoring patients with colon cancer

DOCTORS HAVE LEARNED A LOT OVER THE PAST DECADE about how to treat colon cancer. But given that it strikes 130,000 Americans each year, there's surprisingly little research about the best way to monitor a patient's condition after his or her tumor has been removed. The goal, of course is to catch any metastasis, or spreading of the original cancer, while it is still small and treatable. To do that, physicians rely on everything from blood tests to computerized X rays, or C.T. scans, to detect new tumors in the

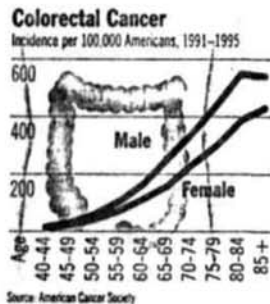
liver and lungs, among other places. Unfortunately, no one knows which combination of tests over what time frame offers the best results.

That uncertainty may be getting cleared up. Last week a panel of experts from the American Society of Clinical Oncology published the first scientifically based guidelines for monitoring the return of colon cancer. The report, which is based on a review of 20 years of data, is bound to stir up controversy, however, because it suggests a minimalist approach for patients with no new symptoms. Doctors must always ask themselves whether a given test will do their patients any good, says Dr. Al Benson, the panel's co-chair and a medical oncologist at Northwestern University in Chicago. After all, he notes, "some of these tests are not entirely benign."

First, a note of caution. The new guidelines are a work in progress and should not supersede your doctor's best judgment. Nor do they apply if you are participating in a clinical trial or have been diagnosed with hereditary colon cancer.

And now some background. Colon cancer is highly curable when caught in the earliest stages. However, most relapses, when they occur, show up within five years of the initial treatment and are usually fatal. Perhaps 5% of metastasizing tumors are small enough to give patients a reasonable chance for complete cure. So there's a premium for finding and treating them early.

According to the new guidelines, the



Looking for Metastases

Clearly Beneficial: Colonoscopy three years after surgery and regular physician exams

Mostly Beneficial: Proctosigmoidoscopy (for some rectal-cancer patients only) and CEA blood tests

most effective follow-up procedures are colonoscopy (in which a physician uses a flexible tube to look at the inside of your bowel) and regular visits with a physician (who can coordinate your postsurgical treatment, answer questions and investigate new symptoms). Benson and his colleagues concluded that patients should undergo a colonoscopy three years after the one that was done at the time of surgery, provided that all cancers and polyps were removed. Why not sooner? Repeat colonoscopies are

most useful for finding a new tumor unrelated to the old one. Most recurring colon cancers form elsewhere in the body, and most new cancers take time to grow.

Two other tests received qualified endorsements. The CEA test, which detects as many as 80% of colon-cancer recurrences, measures the amount of carcinoembryonic antigen, a protein found in the blood that is often produced by tumor cells. Regular proctosigmoidoscopy, which looks directly at the rectum, is recommended for patients with rectal cancer who have not undergone standard treatment with radiation.

C.T. scans and chest X rays did not catch enough metastases early enough to justify their routine use—at least for now. But that could change as doctors develop new techniques for monitoring their patients. ■

Read the new colon cancer monitoring guidelines on the Web at www.asco.org.
E-mail Christine at gorman@time.com

GOOD NEWS

TRANSMISSION TROUBLE

Pregnant women who are infected with HIV can cut in half their risk of transmitting the AIDS virus to their newborns by having a C-section. If women are also taking anti-AIDS drugs, their risk is reduced even more—87%. Part of the reason may be that babies are less exposed to HIV during a caesarean—which, though bloody, is quick—than during the many hours of labor that can accompany a vaginal delivery.



BONING UP Eating calcium-rich foods is not the only way to prevent osteoporosis. Fruits and vegetables seem to help too. Data on elderly folks show that those who eat the most fruits and veggies have the strongest bones. Fresh

produce contains high levels of magnesium and potassium, which are found in healthy bones and may help prevent calcium from leaching out.

BAD NEWS

TESTING THE WATERS

Don't assume bottled water is always cleaner or safer than tap, warns an environmental advocacy group. The Natural Resources Defense Council tested 1,000 samples of 103 U.S. brands and found that while the quality of most samples was fine, at least a third had levels of bacteria and chemicals that exceeded the industry's own purity guidelines. Nearly a quarter violated California's stringent standards for chemicals such as arsenic. The industry stands by its brands; so, it seems, does the government U.S. agencies, says the NRDC, don't test bottled water as frequently as they test what comes from the tap.



REALITY CHECK Young American boys tend to overestimate how well they're doing in school compared to how their teachers rate them. Girls tend to underestimate their performance. Why care? Kids of either sex who underrate themselves may suffer from depression. —By Janice M. Horowitz

Sources—Good News: New England Journal of Medicine (4/1/99); American Journal of Clinical Nutrition (4/99). Bad News: Natural Resources Defense Child Development (3/99)

TEXTO DE LA UNIDAD XXI *“Have We Lost the Healing Touch”*

The medical profession's love affair with technology may have a chilling effect on relations between doctors and their patients. By Melvin Konner, M.D.

Have We Lost the Healing Touch?

I ADMIT IT: I LOVE TECHNOLOGY. Its potential astounds me. A friend of mine with a laparoscope takes an appendix or a gallbladder out through a couple of half-inch slits, watching the cutting end of a sleek tube on TV.

Another, with his PET scanner, images people's brains every two seconds while they listen, think and talk. Still another uses the most advanced oscilloscope to guide an electrode through the brain of a Parkinson's patient, tracing the territory of the brain's motor centers. He's searching for cells he can burn out, thereby freeing someone from tremor and paralysis. Yet another monitors a dozen different measures in newborn babies' blood through a teeny cuff on a minuscule fingertip; the cuff is connected to a big bank of displays with colored blips and numbers. It's cool, it's pretty and it helps battle illness. If you haven't felt technology's power, you will. To paraphrase an old saying, there are no Luddites in hospital beds.

The question is, have we—doctors and patients—fallen so in love with technology that we are losing sight of its proper role? We reach out and touch it as if to absorb its power. Never mind that 85 percent of the information needed to make a typical diagnosis comes from the history, a conversation with the patient. Or that the rest comes from the physical exam and some simple tests. Technology takes years to master, and doctors in training have only so many years. Will young doctors be prepared for the countless times when slick technology is not the best solution? Will they be able to guide frightened, vulnerable people through life-and-death decisions and know when to stop? Or will the machines take on a life of their own as doctors who have never really learned to listen or to touch become appendages to computers?

We have gotten to where we simply don't feel cared for unless we are on the frontier of technology. "No MRI scan? What's the matter, aren't I good enough?" "No genetic screen? Don't stink, Doc. I want the best." But technology can come between us and our doctors, who may be afraid to talk to patients and their families—and even more afraid to touch them in today's litigious atmosphere. Doctors are rarely sued for applying high technology, but they are often sued for omitting it. "Why didn't you do that test Doctor?" is one question no physician wants to hear in court.

As countless new gizmos come online, both doctors and patients need more and more discipline to resist overusing them. Unproven technology can be dangerous. All tests have false positives and trigger treatments that are potentially harmful for people who don't need them. As for fixing things, the newest and shiniest tool is not always the best. Just as there are surgical fads—tonsillectomy was one, Caesarean section another—there are gizmo fads as well. The rotoblator, a whirling burr on the end of a wire to ream out clogged arteries, came and went in the '90s, bogged down by technical flaws—but not before it was tried on thousands of patients, all of whom thought they were getting the latest and the best. Increasingly, technology diagnoses problems, triggering treatments whose effectiveness is judged technologically. Patients are nodded to in passing, rarely coming to understand what is going on, and leave the hospital without knowing how to maintain complex schedules of medication, diet and self-monitoring that could keep them out of the hospital longer. Education and prevention are not as cool as screens and buttons, but they, too, are lifesaving.

Doctors used to know some strange and wonderful things. One of my teachers came from three generations of German pediatricians. His father and grandfather used to make some diagnoses by sniffing babies' stool. I don't know how useful this was, but since it is a lost art, we probably won't find out. Another of my teachers said, "Find some excuse to touch the patient in every encounter." But as technological diagnosis replaces physical examination, there is less and less excuse for touching. However scientific they are, doctors are always shamans too. When we are in their hands, they are magical to us. Prescientific shamans claimed to recruit spiritual powers; scientific ones invoke high technology. And we want them to because this is our wizardry. Yes, it works a lot of the time, but our faith in it goes far beyond its effectiveness. Unless we find a balance between the old arts of healing and the new technology, we may lose as much as we gain. And the loss may be irreversible.



SAY 'AAAAH: Most of what a doctor needs to know comes from a history and an exam.

KONNER teaches human biology and medical anthropology at Emory University. He is the author of a forthcoming revised edition of "The Tangled Wing: Biological Constraints on the Human Spirit."

