

01071

2
23

**ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA HUMANA EN
LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.**

T E S I S

QUE PRESENTA

C.D. NORMA MAGDALENA PALACIOS TORREGROSA

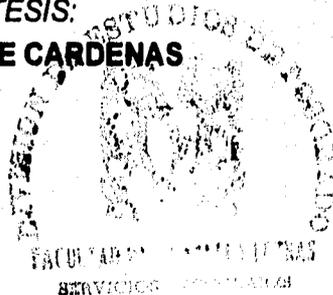
Para obtener el Grado de :

MAESTRIA EN ENSEÑANZA SUPERIOR

**ASESOR DE TESIS:
MTO. JESUS AGUIRRE CARDENAS**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1996



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCIÓN

En esta investigación me propuse contribuir al esclarecimiento de algunas características de la población escolar que ingresa a la Facultad de Odontología de la UNAM, para identificar su importancia en la enseñanza de la Anatomía Humana, también introducir una estrategia de enseñanza para la asignatura. La Anatomía Humana es parte estructural del área básica médica dentro del Plan de estudios de la Facultad; para la población escolar representa un alto riesgo de reprobación. Si la enseñanza de la Anatomía Humana se desarrollará en el nivel medio superior, entonces los estudiantes se enfrentarían en la licenciatura a términos anatómicos conocidos de un mismo lenguaje con los profesores.

Considero importante el introducir el gran camino de la Odontología, por los cambios alimenticios a los cuales el hombre desde sus inicios tuvo que enfrentarse, y que por lo tanto sus estructuras dentarias sufrieron las consecuencias. Cuando el hombre comienza a darles soluciones a los problemas dentarios que se desencadenaron, identifica hierbas y remedios para la cura de las enfermedades dentales. Es así como la Odontología comienza a desenvolverse teniendo un papel importante en los conocimientos que los diferentes pueblos adquirieron del medio ambiente. Cada pueblo describe algunas anécdotas con relación al Sol y otros elementos que ocupaban para el remedio de los dolores que se manifestaban dentro de la cavidad oral.

En el siglo XVIII la Odontología fue una ciencia independiente de la medicina, con el paso del tiempo tomó un lugar importante como una profesión de la salud oral. Estableciendo escuelas para su estudio, las cuales dentro de sus planes de estudio exigían conocimientos tales como: Anatomía y Fisiología Humanas, Química y Cirugía. Sin abandonar el conocimiento práctico y técnico del restablecimiento de las estructuras dentarias que en la actualidad sigue siendo un objetivo principal para el Cirujano Dentista.

A partir del siglo XIX se ha tratado de demostrar que la estructura curricular que existe, falta de información respecto a las ciencias básicas médicas dentro del curriculum odontológico, rescatando la importancia que los planes de estudio les daban a la ciencias básicas para el desempeño técnico del mantenimiento o restablecimiento de las estructuras dentarias en la cavidad oral.

La Anatomía Humana dentro del Plan de Estudios 1993 de la Facultad de Odontología, es la asignatura que ha causado en los estudiantes cambios en la enseñanza-aprendizaje, obteniendo este resultado de las evaluaciones académicas que cada año se les aplica. El Cirujano Dentista debe tener conocimientos sobre las estructuras anátomo-funcionales de los pacientes que atiende a nivel dental. Ubicándose todos los elementos anatómicos de la región

cabeza y cuello que se encuentra íntimamente relacionada con el organismo para los procesos salud-enfermedad.

Otros puntos de considerar son las características de los estudiantes aspirantes y asignados a la carrera de cirujano Dentista en el período 1992-1993 y de estudiantes asignados en 1994-1995, tomando en cuenta los antecedentes profesionales a nivel bachillerato como: Preparatoria Nacional y del Colegio de Ciencias y Humanidades; los estudios inmediatos anteriores (secundaria) serán elementos necesarios para identificar estas características (los datos se obtuvieron de la hoja de datos estadísticos elaborada por la Dirección General de Planeación Evaluación UNAM).

Las características de los estudiantes de Primer Ingreso a la Facultad de Odontología en los periodos comprendidos 92-93, 93-94 en la asignatura de Anatomía Humana se identificaron através de: situación socioeconómica, hábitos y técnicas de estudio, habilidades y conocimientos. Para cada una de ellos se emplearon instrumentos de medición adecuados a cada una como: la hoja de datos estadísticos para situación socioeconómica; el Test CAE par identificar hábitos y técnicas de estudio; el test DAT para habilidades y el examen de criterio unificado para conocimientos. Se anexan los datos obtenidos por el Departamento de Computo en los periodos mencionados.

La enseñanza de la Anatomía Humana, comienza con puntos que todos los profesores deben tomar en cuenta para dirigir la enseñanza de la asignatura. Tratando de ver que es una gran responsabilidad enseñar, contemplándola como un proceso del cual su único propósito es el proporcionar conocimiento al estudiante ó a todo aquel que desea aprender. Para unirse a otro proceso el de la comunicación con los mensajes verbales, los que tendrán una significancia para la enseñanza. El cirujano Dentista ó el médico son académicos universitarios que tienen un potencial importante para la enseñanza-aprendizaje del estudiante. Dejar de interpretar que el alumno comparte con el profesor una serie de ideas y conceptos de Anatomía Humana debido a que se encuentra en nivel licenciatura es un punto que el profesor deberá considerar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. La estrategia que propongo es la identificación de la CLASE con sus aspectos de desarrollo.

Les apliqué a 350 estudiantes de primer ingreso en el periodo 1993 y 1994 un inventario de estrategias de estudio y aprendizaje para la Anatomía humana, elaboré gráfica por cada respuesta obtenida en el instrumento.

PRÓLOGO

La odontología rinde un servicio a la Sociedad, formando odontólogos que satisfagan las necesidades de asistencia dental de la comunidad. En consecuencia es imprescindible que tanto las instituciones educativas como los profesores de Odontología sean capaces de identificar e interpretar las necesidades y de diseñar programas adecuados. El Plan Nacional de Desarrollo reconoce la necesidad de:

Garantizar un nivel óptimo de preparación de quienes prestan servicios de salud, alentar la vocación de médicos y de enfermeras y fortalecer las instituciones de enseñanza para mejorar la calidad de los estudios de esas especialidades, aumentando la posibilidad de que médicos y enfermeras mejoren sus condiciones de vida y de trabajo. El desarrollo de los recursos humanos se articulará con la innovación tecnológica y de la investigación científica.

Los estudiantes deben prepararse para la diversidad de situaciones con las que pueden enfrentarse en la práctica odontológica e identificar sus propias expectativas que desarrollan en el transcurso de la formación profesional.

La asignatura de Anatomía Humana es parte de las asignaturas que forman el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología en la UNAM, en el área básica médica del Plan anual, tomando en cuenta que se imparte en 3 horas teóricas y 2 horas prácticas a la semana de 16 créditos durante el 1er. año escolar. Es importante considerar a esta asignatura dentro del gran contexto de asignaturas con las que cuentan los estudiantes para desarrollarse profesionalmente en la odontología.

En la formación de los futuros odontólogos, se identifican los siguientes procedimientos odontológicos básicos:

Procedimientos curativos: obturaciones con amalgamas o resinas, recubrimiento pulpar, terapéutica, farmacología (analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos) y exodoncia. En cuanto a los procedimientos preventivos: profilaxis (limpieza dentaria) y aplicaciones tópicas de flúor. Salud Pública Odontológica valora que:

El procedimiento de aplicaciones tópicas de flúor ha sido aceptado en el ambiente sanitario Internacional como una de las medidas más efectivas de prevención en contra de la caries dental. Su realización será en razón directa, a los recursos disponibles.

Los procedimientos curativos y preventivos se realizan dentro de la cavidad oral de los individuos, constituidos orgánicamente de aparatos y sistemas adyacentes, muchas veces muy relacionados. Por lo antes mencionado es importante indicar a los estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista que el conocimiento anatómico del ser humano, es necesario para su formación profesional.

Los factores determinantes para el desarrollo de los pueblos: la cultura, la educación y la salud. En México, la situación de salud tiene un perfil particular, ya que si bien presenta características de un país industrializado, también tiene las de un país subdesarrollado, situación que ha determinado que en los últimos años se presenta en ciertos sectores de la población una reducción de las tasas de mortalidad, el incremento de la esperanza de vida al nacer y las modificaciones de la mortalidad en los adultos, hacia enfermedades crónico-degenerativas propias de países desarrollados, así como la reducción de natalidad, la morbilidad bucodental presenta un patrón similar a lo que ocurre en la morbilidad general, es decir, persisten las enfermedades de los países subdesarrollados como las caries y la enfermedad periodontal con altos índices y prevalencia, sin embargo se puede prever que simultáneamente se presenta un aumento en la patología características de las edades avanzadas. Los resultados que ha obtenido Salud Pública Odontológica es:

Diversas encuestas en nuestro país han demostrado que las enfermedades bucodentales representan un gran problema de salud pública por su elevada morbilidad; por ejemplo: la caries y las periodontopatías afectan a un 90% y 40% de la población respectivamente.

En los próximos años nuestro país habrá de enfrentarse al reto de la eficiencia y la calidad como elementos indispensables para incorporarnos a la economía global. La visión que considera Abreu Hernandez es que:

El sistema de Salud será un elemento imprescindible de la estrategia competitiva, porque sustenta las capacidades productivas de la población, y junto con nuestro Sistema Educativo determinará las aptitudes de innovación demandadas por la época

El Programa Nacional de salud 1990-1994 plantea los objetivos para el programa de atención bucodental:

El Programa se orienta hacia el desarrollo de acciones encaminadas a la prevención y el tratamiento de la afecciones bucodentales.

--Disminuir la incidencia de la morbilidad bucodental

-Ampliar la cobertura y elevar la eficiencia y calidad en la prestación de los servicios estomatológicos.

Para comprender y ayudar a resolver la problemática de salud bucal y salud en general el estudiante de la carrera de Odontología debe desarrollar una concepción amplia del proceso salud-enfermedad, entendiéndolo como un proceso multifactorial, en el que intervienen factores biológicos, económicos, culturales y sociales. Creando en el alumno su gran responsabilidad como profesional del área de la salud para poder buscar soluciones al sistema de salud, como nos indica Salud Pública, el Instituto Nacional:

El desarrollo de un mejor sistema de salud requiere de una base firme de investigación científica.

La asignatura de Anatomía Humana siendo de la ciencias básicas médicas, será una herramienta en la formación de los odontólogos que el país necesita para el desarrollo a nivel salud y económico.

Las instituciones formadoras de odontólogos no podrán permanecer ajenas a la necesidad de preparar profesionales aptos para innovar nuestro sistema de salud.

Soberón en sus escritos sobre el Sistema de Salud en México. Desarrollo y problemas principales reporta que:

La actual estructura nacional de servicios de salud es consecuencia de una serie de agregados por la creación de instituciones según las circunstancias históricas del país. El enfoque institucional de la salud se plasmó en la Constitución de 1917 con la creación del departamento de Salubridad (art. 16) y con la implicación de la seguridad social emanada de una relación laboral (art. 123). El actual Plan Nacional de Salud indica que en el país existe una capacidad de

cobertura de servicios de salud del 94% de la población (incluyendo los servicios del sector privado), una de las coberturas más amplia del mundo cercana a la de los países de la comunidad económica Europea que disfrutan seguridad social universal; sin embargo, al analizar la cobertura de los servicios mexicanos se observa que ésta se refiere a servicios del 1er nivel y no a servicios de capacidad resolutive integral; es decir se trata de una cobertura insuficiente para las necesidades de atención a la salud integral de las personas.

Tomando en cuenta lo antes expuesto el alumno que estudia en la Facultad de Odontología de la UNAM debe además de aprender a valorar al organismo vivo como un todo en lo que respecta a salud, el adquirir los conocimientos necesarios para aprender la estructura anatómica y fisiológica para tener una integración con su educación y cultura.

Las áreas médicas que forman parte del Plan de estudios de la Facultad son: Histología y embriología, Fisiología, Microbiología, Bioquímica y Anatomía Humana. La asignatura de Anatomía Humana le proporcionará al alumno en el 1er año escolar los conocimientos para que en años pueda relacionar los elementos orgánicos a las funciones biológicas de todo ser humano.

ÍNDICE

	pag.
INTRODUCCIÓN	1
PRÓLOGO	3
CÁPITULO I.- GRAN CAMINO DE LA ODONTOLOGÍA	8
A.- LA ODONTOLOGÍA COMO UNA PROFESIÓN DE LA SALUD ORAL	12
CÁPITULO II.- LA ANATOMÍA HUMANA DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM	17
1.- ANTECEDENTES PROFESIONALES	18
2.- CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE ASPIRANTE Y ASIGNADO A LA LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA EN EL PERIODO 1992-1993, 1994-1995	25
3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE 1ER INGRESO EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA HUMANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM	27
CÁPITULO III.- ENSEÑANZA	33
A.- PROCESO DE LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMIA HUMANA	40
B.- ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA HUMANA	43
ESTRATEGÍA DE ENSEÑANZA POR: CLASE	47
ESTRATEGÍA DE ENSEÑANZA POR: IMAGEN	68
ESTRATEGÍA CON: LA DISECCIÓN EN ANFITEATRO Y LA COMPUTACIÓN	70
CÁPITULO IV.- INVENTARIO DE ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y APRENDIZAJE	75
CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFÍA	78

CAPITULO I

EL GRAN CAMINO DE LA ODONTOLOGÍA

Entre los años 15,000 y 12,000 antes de Jesucristo, mientras los homo erectus vivían en el sur de España y los restos de los antiguos cazadores eran arrojados hacia el Norte y Este, en algún punto del Norte de África, o del Oeste de Asia, o del gran Valles del Mediterráneo, sumergido ahora bajo las aguas del mar que lleva ese nombre, existieron pueblos que, edad tras edad, trabajaron en cosas de interés capital para la vida. Lentamente se extendieron por las regiones más templadas del mundo, y las artes que domino, las plantas y animales que aprendió a utilizar, se difundieron por la imitación y el aprendizaje mucho más extensamente.

Para el hombre primitivo de hace veinte mil años, no resultaba claro ninguno de los sistemas de actividad y razonamiento que tan sencillo nos parecen hoy día. Buscaba a tientas su camino en dirección a las prácticas eficaces, a través de una multitud de ensayos y errores. En algún lugar de la región mediterránea se daba el trigo silvestre, y lo probable es que el hombre aprendiera a machacarlo primero y molerlo después, mucho tiempo antes de que se le ocurriera sembrarlo. Recolectó antes de sembrar; remplazando a las raíces, semillas y pastos con que el hombre se había alimentado anteriormente.

Los historiadores han llegado a la conclusión de considerar que el hombre prehistórico no padecía hipertrofia coronaria o radicular, ni malformaciones. El esmalte no presentaba erosiones, y su aspecto macroscópico era el de una aparente inmunidad a la caries. Más tarde, con una evolución más manifiesta hacia la civilización, la caries comienza a ser frecuente. En Egipto, es rara en el periodo predinástico y aumenta en la época calclítica, la caries era frecuente, entre los neolíticos, la caries sólo se observa en dientes de personas adultas, de más de 40 años. La piorrea alveolar o periodontosis fue muy común en esa época, y el hombre neolítico tuvo gran predisposición a ella, lo mismo que al reumatismo crónico, haciendo suponer una estrecha relación entre ambas enfermedades.

Los dientes de los hombre prehistóricos tenían un desgaste considerable y se le atribuye a la articulación punta con punta de los maxilares, a diferencia de la oclusión normal, con el tercio incisal de los incisivos superiores recubriendo a los inferiores. Ello justifica que el hombre primitivo recurriera en su masticación a poderosos movimientos de diducción y de propulsión de mandíbula sobre la maxila.

A consecuencia del cambio en su régimen dietético sus dientes y encías sufrieron una transformación, los molares que a sus antecesores le duraban toda la vida, comenzaron a caer, las encías a inflamarse y reblandecerse, desarrollándose hinchazones en el rostro. Es decir que la combinación de alimentos diversos y la cocina a base de almidón sería la causa de estas enfermedades dentales. La enfermedad dental es uno de los tributos que el hombre paga por su constante cambio de modo de vivir.

En los papiros del 37 siglo a.C. se han hallado referencias a dolores y abscesos de la encía en incisivos y prescripciones para su cura.

Según los antiguos, el sol curaba todas las enfermedades, incluso las afecciones dentales. Ello explica la gran veneración del ratón entre los egipcios, pues existía la creencia de que este animalito gozaba del favor predilecto del sol, de ahí la creencia de que aplicando el cálido cuerpo de un ratón recién sacrificado sobre la encía del diente doloroso, este sanaba.

También los griegos primitivos tenían un aprecio grande por el ratón, Apolo, el Dios Sol, tenía en gran estima al ratón y la figura de éste estaba en el altar de un halitosis, una receta de a.J. hablaba de la importancia de un extraño preparado a base de ratón.

Actualmente aún existen pueblos donde la veneración del ratón para las afecciones dentarias subsiste, tal como ocurre en México donde hay cantos populares, dice Martínez Manuel el siguiente:

.....Ratoncito, ratoncito dame tu diente de acero que yo daré mi diente de hueso.

La primera nación de que se tiene alguna escasa noticia es la de los toltecas, fueron celebradísimo por su cultura y por su excelencia en las artes, de tal suerte que en los siglos posteriores se dio por honor el nombre de toltecas, vivieron siempre en sociedad, congregados en poblaciones bien arregladas bajo la dominación de sus soberanos y la dirección de sus reyes. En los cuatro siglos que duró la monarquía de los toltecas se multiplicaron considerablemente y fundaron grandes poblaciones por toda aquella tierra, pero las estupendas calamidades que les sobrevinieron en los primeros años de reinado de Topiltzin, acabaron con todo su poder y felicidad. La nación, huyendo de la muerte y solicitando remedio a tantas desgracias en otros climas, abandonó aquella tierra y se esparció en diferentes países.

Se fundó una gran Ciudad llamada Tenochtitlán después de mucha penas y tristezas que pasaron los habitantes, se fundó México apelación de su Dios Huitzilopochtli o Mexitli.

Entre los aztecas tiene un espacio especial la medicina, se decía que sus médicos tenían un gran conocimiento de las hierbas y que hacían con ellas excelentes curas, sin especificar el progreso que hicieron con este arte tan útil al género humano. Pero no hay duda de que la misma necesidad que obligó a los griegos a hacer una colección de experimentos y observaciones sobre la naturaleza de las enfermedades; condujo también a los aztecas al conocimiento de la medicina. No se sabe que se sirvieran de sus pinturas como los griegos de sus escritos, para comunicar sus actos buenos. Los médicos daban a conocer a la población en general los accidentes a que estaban expuestos, y las hierbas que la providencia divina creó para su remedio, cuya virtud habían experimentado sus mayores.

Enseñaban a discernir los diferentes estados de las enfermedades, el modo de preparar los medicamentos y las circunstancias en que debían aplicarse.

Ángel María Garibay en Historia de las cosas de Nueva España, narra lo siguiente:

....La hinchazón de la encías se curará con punzarse y echar encima un poco de sal, y el dedo frotarse...Para la enfermedad del dolor de las muelas será necesario buscar el gusano ravalotón que se suele criar en el estiércol y molerlo, juntando con ocuzote y ponerlo en las mejillas hacia la parte que está el dolor, y calentar un chile, y así apretarlo en la misma muela que duele, y apretar un grano de sal en la propia muela, y punzar las encías, y poner encima cierta hierba llamada tialcacáuatli, y si esto no bastará, sacarse la muela, y ponerse en el lugar vació un poco de sal.

....Para que no suceda esta enfermedad de las muelas susodichas, será bueno guardarse de comer cosas demasiado calientes, y si se comieren, no beberán por esto agua muy fría; y limpiarse los dientes y muelas de haber comido, y quitarse la carne de entre medias, con un palito, porque suele podrir y dañarse la dentadura,Para la enfermedad de la toba (sarro) de los dientes, será necesario para que no la tengamos lavamos la dentadura con agua fría con un paño. y con un carbón lavarse con sal; también lavarse o limpiarse con cierta raíz llamada tlatlahcapatti, y mezclar la grana con el chile y sal y ponerse en los dientes, también ponerse cierta medicina llamada tilitictiamiaualli, aunque esto es para los dientes prietos, o enjuagarse con orines los dientes, o lavares con los ajonjos de la tierra, o con el

agua de cierta corteza de árbol nombrada quauhtepuztli, o poner los polvos de esta corteza en los dientes, y será bueno quitar la toba endurecida de los dientes con algú hierro, y luego ponerse un poco de alumbre mólido y grana, sal y chile.

La Historia Ilustrada de la Facultad de Odontología, Malvín Ring, informa sobre los mayas:

Los mayas poseían un saber matemático bien desarrollado. Además de su pericia en arquitectura, tenían un conocimiento excelente del tiempo y crearon un calendario muy exacto. Sin embargo, a pesar de destacar en los trabajos sobre piedra y metal, no llegaron a practicar verdaderamente una odontología correctora o restauradora para el mantenimiento o mejora de su salud oral. Sus habilidosos trabajos con los dientes tenían propósitos estrictamente rituales o religiosos. Algunos investigadores suponen que su principal incentivo era el adorno personal. Sabemos que los mayas llevaron a cabo elaboradas ceremonias religiosas en las que el ennegrecimiento de los dientes y la escarificación de la cara y torso tenían un significado importante. Por tanto, parece razonable concluir que el adorno y la mutilación de los dientes formaban parte del culto.

A.- LA ODONTOLOGÍA COMO UNA PROFESIÓN DE LA SALUD ORAL.

La historia de la Odontología se confunde con la historia de la medicina hasta la primera parte del siglo XVIII, ejercida primero por los médicos y luego por cirujanos, la Odontología fue considerada como parte integral de esa profesión durante siglos.

Se conceptúa recién al año 1728 como el nacimiento de la Odontología bajo la forma de una nueva especialidad científica profesional, con la aparición de Pierre Fauchard "Padre de la Odontología" como se le ha reconocido.

La Odontología es una ciencia muy antigua, fue practicada por los sacerdotes en una especie de rito semireligioso, manteniéndose en la situación de las cosas misteriosas, prestigiadas, reservadas para los seres especialmente dotados para comprenderlas; en cambio, la Medicina pugnaba en aquel tiempo por apartarse de las prácticas mágicas, de las innovaciones divinas y del llamado de los males de lo sobrenatural. Ello aportó la situación curiosa de que mientras la Medicina evolucionó hacia los cánones científicos, la Odontología descendía como profesión de prestigio, y ve transcurrir toda la Edad Media, gran parte de la Moderna y los albores de la era Contemporánea, en manos de charlatanes e improvisados, hasta que surgió Fauchard.

En los apuntes sobre la práctica de la Odontología, Zimbrón, describe que:

La extracción dentaria, que ya se venía realizando desde los más remotos tiempos que se calcula en unos 10,000 años, fue la primera manifestación odontológica de la antigüedad.

La evolución del currículum dental moderno comenzó con el establecimiento de la primera escuela en 1840; El Baltimore College Of Dental Surge (Colegio de Cirugía Dental), sirvió para enseñar una lección acerca de la percepción de la Odontología dentro del ambiente médico y el papel de las ciencias básicas médicas en el entrenamiento del odontólogo.

En 1839 A. Harris y Horace Hayden, sugirieron que la Odontología debía ser enseñada formalmente en la Universidad de Maryland. El profesorado médico rechazó su proposición opinando que el terreno de la Odontología era poco importante. La New York Medical School (escuela de Medicina de New York)

se expresó de igual manera. Este rechazo histórico resultó un rompimiento entre las dos profesiones, que aún hoy subsiste.

No fue sino hasta el nacimiento de la Escuela Dental de Harvard University, en 1867, que la Odontología alcanzó un status educativo importante en la Universidad y entró en alianza formal con la escuela de Medicina. Aquí se exigió a los estudiantes de Odontología que tomaran los cursos de Anatomía, Química, Fisiología y Cirugía; además tenían que seguir tres años de aprendizaje privado, asistir a dos años académicos y presentar tesis. El curso fue diferente a los que antecedieron en que los profesores de Medicina dictaban las ciencias fundamentales. El grado que se otorgaba era Doctor of Dental Medicine (DMD), en lugar de Doctor of Dental Surgery (DDS), propio de otras escuelas.

Por tanto, desde 1840 (aparición de la primera Escuela de Odontología) hasta 1884, cuando se organizó la primera Asociación de Escuelas Dentales, el curriculum fue similar en el sentido de estar basado en los fundamentos de la Medicina, puesto que el propósito común era hacer de la Odontología una rama de la Cirugía, aún cuando al menos hasta ese año, los currícula se desarrollaban independientemente.

El 19 de agosto de 1841 se lleva a cabo el primer examen de Dentista en México. Se presenta el Francés Eugenio Crombé ante un jurado formado por los doctores: Manuel Carpio, Manuel Robredo, José María Terán y Juan Espejo. El examen se hace en las oficinas del Consejo Superior de Salubridad. En 1854 se examinaron Mariano Chacón y Benito Acuña ante el Consejo Superior de Salubridad para obtener el título de Dentista. Son los primeros mexicanos que obtuvieron esa distinción.

Es interesante señalar que ya en 1851, a once años de la fundación de Baltimore College of Dental Surgery era evidente que los estudiantes tendían a disminuir las ciencias en favor de lo mecánico. O'Rourke y Miner surgieron que el olvido de la ciencia en favor del arte puede haber reflejado las demandas por servicio técnico, o el hecho de disponer de pocas pruebas de las relaciones biológicas importantes con la prevención, el tratamiento de las enfermedades dentales.

Es más, señalaban que una razón para la falta de interés por las ciencias básicas podía haber sido la poca estimación del valor de los temas por parte de los profesores de clínica, quienes a menudo comentaban que esos cursos eran áreas distintas y separadas del conocimiento. Por supuesto, hoy no hay duda de la contribución de dichas ciencias en la prevención y en el tratamiento de

enfermedades dentales. Sin embargo, las mismas frases molestosas sirven para que hagan burla los estudiantes, profesores y profesionales, esto es, que las ciencias básicas están exageradas, que hace falta más tiempo curricular para la clínica técnica y en su mayor parte, las ciencias básicas constituyendo un problema escolar. Evidentemente, la falta de integración de las ciencias básicas médicas con la práctica clínica tiene su origen en el desarrollo inicial del curriculum odontológico y todavía es un asunto de discusión.

En 1885 en el Distrito Federal existieron 25 dentistas titulados en la Escuela Nacional de Medicina.

En 1891 en Estados Unidos se extendió el curso a tres años con un énfasis en las fases mecanizadas o técnicas, lo cual reflejo la tendencia de la educación dental en ese momento. Hubo aparentemente fuertes objeciones a tal tendencia. Por ejemplo Marshall sugirió que en las escuelas estaban formando mecánicos en lugar de hacer profesionales científicos y afirmó que la profesión necesitaba de un práctico que tuviese entrenamiento en todas las ciencias que forman al médico y al cirujano inteligente.

La Guía de la Facultad proporciona material de datos históricos como:

En 190, la Medicina y la Odontología se separaron claramente y aunque se reconoció que el ejercicio de la segunda necesitaba una firme base biológica, hubo ya un deslizamiento franco desde las ciencias básicas médicas hacia la actividad técnica.

En 1902 en México el 11 de Enero el Presidente Porfirio Díaz expide el decreto en el que, entre otros puntos, da a conocer el Plan de estudios, para la carrera de Cirujano Dentista, así como las condiciones para poder cursarla, en el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental anexo a la Escuela Nacional de Medicina. En Marzo de ese mismo año en la Escuela Nacional de Medicina se suspenden los exámenes de titulación para Dentistas y las inscripciones para ellos.

En 1907 la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, expide el acuerdo que declara que para cursar los estudios de Cirujano Dentista en el Consultorio de Enseñanza Dental, son necesarios los conocimientos de; Inglés, Francés, Química, Física, Anatomía y Fisiologías humanas, y se declara necesario sustentar examen de admisión o certificar el haberlas cursado. El 6 de Diciembre se efectúan los primeros exámenes profesionales en el Consultorio Nacional de Enseñanza Dental: Miguel Pavía Espinoza con la tesis afecciones del Seno Maxilar. Pedro Alemán el día 10, con Métodos e instrumentos usados para tratar las caries

El 14 de Diciembre de 1911 el Presidente Francisco I. Madero, modifica el reglamento que Porfirio Díaz realizó, expidiendo un comunicado en el que declara independiente de la Escuela Nacional de Medicina al Consultorio Nacional de Enseñanza Dental elevándolo al rango de Escuela Nacional de Enseñanza Dental.

En 1912 se publica el reglamento y el Plan de Estudios de la carrera de Cirujano Dentista de la Escuela Nacional de Enseñanza Dental. En 1914 la Escuela pasa a formar parte integrante de la Universidad Nacional de México.

Desde estas fechas a las actuales han transcurrido muchos años y demasiados procesos dentro de lo que paso hacer la Escuela Nacional Odontológica después Facultad de Odontología, tomando en 1945 el nombre de Escuela Nacional de Odontología y el 11 de Junio de 1975 el Consejo Universitario otorga a la Escuela la categoría definitiva de Facultad de Odontología.

Al igual que los nombres cambió el curriculum dental, aún estando en muchos aspectos casados con sus primeras relaciones con la medicina, no obstante, varios componentes de la Odontología organizadas han reclamado la naturaleza independiente de ella. Fundamentalmente, en lo relativo a las ciencias médicas no es diferente de lo que fue en los años 30s.

Los efectos de aplicar las ciencias básicas en el curriculum dental, es importante preguntarse: sí, La aplicación de la ciencias está siendo ahora mejor realizadas que hace 20 años o más. Evidentemente esto es difícil de medir con objetividad de una manera precisa. No hay duda que en un muy real y cierto sentido han hecho avanzar grandemente a la profesión dental.

La comprensión de la base biológica de las enfermedades dentales ha sido en la odontología un proceso educativo. Esto ha llevado a momentos destacables en la prevención de la caries y a más firme base en el tratamiento periodontal. Por tanto, se puede argumentar que las ciencias básicas médicas han sido efectivamente aplicadas al proceso educativo en los últimos veinte años.

La estructura del curriculum moderno parece haber contribuido significativamente al fracaso en transmitir a los profesionales la capacidad de evaluar logros científicos y no científicos. La Odontología conformada de asignaturas básicas médicas, clínicas no ha podido separar estas de un trabajo profesional clínico.

Al iniciarse el siglo XX la odontología está ya reconocida como una de las profesiones de la salud oral, con un prestigio cimentado tanto en Europa como en Estados Unidos, donde existen ya 50 escuelas dentales. Se ha observado como las estructuras académicas de todos los Planes de estudio trataron de conjuntar dos corrientes que sobre la enseñanza dental aún subsiste: La Escuela Europea que considera a la Odontología como una especialidad más de la medicina, y la Escuela Norteamericana que contempla la profesión como una rama médica cuyos estudios deben impartirse en forma independiente.

El hacer comentarios sobre la forma en que el futuro puede afectar las ciencias básicas médicas y, a la vez, el curriculum tendrá que cambiar con el fin de acomodarse a las consideraciones nuevas. Quizá el factor más importante será la prevalencia de las enfermedades orales siendo en muchos casos la interdigitación con los padecimientos generales del individuo en su estructura orgánica y anatómica.

El Cirujano Dentista debe poseer una firme comprensión de la biología de las enfermedades que tiene el privilegio de tratar. Sin embargo, para apreciar la biología de las enfermedades es crucial que comprenda la Anatomía, la Fisiología, la Patología y otras ciencias. Para poder apreciar como los tejidos orales pueden integrarse con otros tejidos y líquidos del cuerpo y como su respuesta al daño puede ser moldeada por las interacciones sistemáticas, sólo a través de la comprensión y entendimiento de las ciencias antes mencionadas. El sistema de educación dental, por lo tanto, tiene la formidable tarea de suministrar los principios y las habilidades al estudiante, de manera que ese futuro profesional pueda ejercer con la confianza de una buena base científica.

CAPÍTULO II

LA ANATOMÍA HUMANA DENTRO DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNAM.

Es de imaginar que el conocimiento alcanzado por los aborígenes en el período prehispánico fue amplio. El avance alcanzado en otros campos como las matemáticas y la astronomía nos obliga a pensar que existía la inquietud natural del conocimiento del cuerpo humano. Así sucedió con los olmecas, teotihuacanos, mixtecos, zapotecos y los más importantes en este campo los náhuatl que por los diferentes autores que han recopilado documentos de ellos se puede constatar que conocían con mucho detalle los elementos anatómicos del cuerpo humano.

El identificar que la Anatomía Humana es una ciencia que debemos reconocer, si fue importante para nuestra cultura, más lo debe ser para el Cirujano Dentista que esta valorando e identificando el proceso de salud-enfermedad de la cavidad oral. Dentro de la Medicina es un pilar para el médico y debe ser semejante para el odontólogo. No es mi interés describir la historia de la Anatomía Humana para poder ubicarla en el curriculum dental, sino justificar su existencia dentro de este, valorando su enseñanza.

El estudio de la Anatomía Humana, es esencial para la comprensión de todas las ciencias médicas. Puedo decir sin temor a equivocarme, que sin el estudio de la asignatura que me ocupa, el aprovechamiento para todas las demás que integran el Plan de estudios de la carrera de Cirujano Dentista, será deficiente y en algunos casos imposible. Por la relación tan íntima que tiene ésta con el resto de las ciencias aplicables al organismo humano, se hace notar la imposibilidad de comprender el funcionamiento de aquellas estructuras que se desconocen, es decir, la fisiología. Asimismo, no podrían abordarse las alteraciones anatómo-fisiológicas, sin antes conocer la normalidad. El organismo humano es un todo en el cual el conjunto de aparatos y sistemas, están interrelacionados y muchos padecimientos que tienen asiento en órganos lejanos a la boca, pueden repercutir sobre ésta, de ahí la necesidad de conocer el resto del cuerpo humano, así como aquellas estructuras que tienen relación anatómo-funcional y clínica con la cavidad oral.

Es así como la asignatura de Anatomía Humana tiene su importancia dentro del Plan de estudios de la facultad de Odontología de la UNAM, por lo tanto los estudiantes que a ella desean ingresar deberán tomar en cuenta.

Describiré algunas características de la población escolar que ingresa y desea ingresar a la Facultad de Odontología de los periodos 1992-1993 y 1994-1995 . La finalidad de este estudio será para identificar si estas características pueden ser importantes en la enseñanza de la asignatura de anatomía Humana y concluir si pueden influir como factor de riesgo en la reprobación de la asignatura.

Tomando en cuenta:

- 1.- ANTECEDENTES PROFESIONALES
- 2.- CARACTERÍSTICAS DEL ASPIRANTE Y ASIGNADO A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
- 3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE 1ER. INGRESO EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA HUMANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM.

1.- ANTECEDENTES PROFESIONALES

Los estudios de enseñanza media superior de los alumnos que ingresan a la Facultad de Odontología provienen de: Escuela Nacional Preparatoria, Colegio de Ciencias y Humanidades y de Escuelas particulares.

En la Escuela Nacional Preparatoria de la UNAM la finalidad de impartir enseñanza correspondiente a nivel de bachillerato, de acuerdo con su Plan de estudios y con los programas correspondientes, da a sus alumnos formación cultural, preparación adecuada para la vida y un desarrollo integral de su personalidad, que los capacita para continuar con estudios profesionales, conforme a su vocación.

En el Sexto año del nivel Preparatoria los alumnos tienen una asignatura que podría ser fundamental para los conocimientos que adquirirá en la asignatura de Anatomía Humana si llegasen a escoger la Licenciatura de Cirujano Dentista.

Bloque de asignaturas del sexto año de la Preparatoria Nacional:

Matemáticas II
Química I
Biología I
Anatomía, fisiología e Higiene
Historia de México
Etimologías Grecolatinas
Lengua extranjera (Inglés ó Francés)

En el programa de la asignatura de Anatomía, fisiología e higiene que esta descrito en Plan de Estudios de la Escuela Nacional Preparatoria UNAM 1992:

Estudia las bases para la comprensión de lo que es la estructura del cuerpo humano en relación con la función de célula, órganos, aparatos y sistemas; y ofrece los principios de lo que es la salud y la enfermedad por medio del conocimiento de higiene.

Esta asignatura es obligatoria para los alumnos inscritos a la Escuela Nacional Preparatoria.

El Colegio de Ciencias y Humanidades es otra dependencia de los cuales proviene población estudiantil a estudios superiores de la Universidad.

Brauer barba define:

El Estatuto General de la UNAM establece en su capítulo VIII del Colegio de Ciencias y Humanidades, artículo 56, funciones del comité Directivo:

a) Formular proyectos concretos para diversificar las posibilidades de estudio mediante la adecuada combinación de las disciplinas que se impartan en la Universidad.

b) Crear proyectos interdisciplinarios de docencia e investigación con la participación de dos o más dependencias académicas de la Universidad

c) Proponer para la ejecución de los proyectos anteriores las unidades académicas y los planes de estudio que sean necesarios.

En el Colegio de Ciencias y Humanidades al llegar el alumno al quinto semestre, podrá optar por el estudio de Ciencias de la Salud, asignatura que le ofrece la oportunidad de observar al hombre tanto en su ambiente biológico como en su contexto social, al mismo tiempo que permite a los estudiantes aplicar los métodos conocidos durante los cursos de ciencias experimentales e historia.

En el Programa (Documento de Trabajo UNAM. Colegio de Ciencias y Humanidades), el curso de Ciencias de la salud I es el siguiente:

Ha de entenderse conjuntamente con el correspondiente al sexto semestre, y considerar que la información aportada en él, tendrá una inmediata utilización en la investigación que habrá de realizarse en el curso siguiente.

De acuerdo al programa de esta asignatura, en el quinto semestre, el alumno obtendrá los conocimientos básicos que le permiten comprender al individuo humano como la unidad anátomo-funcional, conocerá la ubicación y las funciones

de sus principales elementos como condición para la identificación de signos y síntomas de salud o enfermedad.

En el sexto semestre se completa la información indispensable valorando el carácter de variables que inciden en la salud que tienen los aspectos del ámbito ecológico y social.

En el Colegio de Ciencias y Humanidades los alumnos seleccionan las materias, por lo tanto puede pasar al nivel licenciatura sin haber cursado la asignatura Ciencias de la salud I y II y llegar a la carrera de Cirujano Dentista sin previos conocimientos.

2.-CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE ASPIRANTE Y ASIGNADO A LA LICENCIATURA DE ODONTOLOGÍA EN LOS PERÍODOS 1992-1993, 1994-1995.

Los Sistemas para la Administración Escolar a nivel superior en su segunda muestra informaron:

La oferta educativa comprende cuatro niveles educativos: Secundaria, Bachillerato, Técnico y Profesional, teniendo las siguientes cifras globales de oferta por nivel:

<i>Secundaria</i>	<i>450 en un plantel y dos turnos</i>
<i>Bachillerato</i>	<i>40,000 en dos sistemas, Escuela Nacional Preparatoria y Colegio de Ciencias y Humanidades, con 14 planteles y 38 turnos</i>
<i>Técnico</i>	<i>1,750 en tres planteles y dos turnos, con dos sistemas, escolarizado y abierto</i>
<i>Licenciatura</i>	<i>35,000 en 23 planteles, que incluye escuelas, facultades y unidades multidisciplinarias con 70 carreras diferentes en el sistema escolarizado, de las cuales 15 también se imparten en el sistema abierto y dos turnos en general para cada plantel</i>

La dirección General de Planeación viene realizando estudios desde 1988 para identificar las características que tienen los alumnos aspirantes a la UNAM que serán asignados a las facultades solicitadas por ellos.

Al momento de solicitar derecho a examen se les da una hoja de estadísticas a los alumnos de Preparatoria privada y Preparatoria Nacional, esta hoja es entregada el día del examen por los alumnos que lo presentan.

El Perfil del aspirante y asignado caracteriza los conocimientos, habilidades y aptitudes mínimas básicos para cursar una carrera, que el aspirante debió adquirir en el nivel educativo inmediato anterior. La Universidad debería utilizar un perfil en el diseño del examen de selección para ingresar al plantel respectivo, y , a la vez, para retroalimentar el proceso de desarrollo de los Planes de estudio a nivel medio superior.

Pese al indudable progreso logrado en la planeación de la educación superior, aún no se ha formalizado ni sistematizado suficientemente la investigación educativa universitaria.

En la UNAM, los perfiles han sido objeto de creciente interés en los últimos años. Algunas escuelas y facultades realizan estudios sobre perfiles de alumnos. Sin embargo, esta práctica no es generalizada, ni se tiene criterio uniformes, definidos formalmente, que permiten su utilización plena para efectos de planeación educativa. La facultad de Odontología reporta tener en "Proceso educativo" el perfil de alumnos del primer ingreso según datos obtenidos del Plan de Estudios 1993. El determinar como ingresan los alumnos a la Facultad de Odontología en la Carrera de Cirujano Dentista, será necesario para identificar cuál o cuáles pueden ser las necesidades de ellos en todas las materias.

EL apoyo en el Documento "Perfil de aspirantes y asignados a Bachillerato, técnico en enfermería y Licenciatura de la UNAM 1992-1993 y 1994-1995 los utilizaré para identificar las características del estudiante asignado a la Facultad de Odontología.

El documento permite:

Conocer el perfil de origen académico y socioeconómico de la población de lo alumnos, tanto de los aspirantes a ingresar a la Universidad Nacional Autónoma de México como el de la población de primer ingreso asignada a los diferentes planteles; es una herramienta necesaria para el proceso de planeación universitaria ya que sirve de información primaria para la toma de decisiones académicas y administrativas, y es información invaluable para realizar diversas investigaciones sobre el desempeño académico de la población estudiantil.

El número de aspirantes y asignados encuestados para el nivel Licenciatura a concurso de selección en 1992-1993 fue de 22,893 y de los asignados encuestados fue de 8,689; con pase reglamentado de 35,198 y de asignados encuestados de 20,141.

En el Documento de Perfil del aspirante y asignados a Bachillerato técnico en enfermería y Licenciatura de la UNAM 1992-1993, fueron alumnos asignados a la Licenciatura de Odontología por pase reglamentado 198 y por concurso de selección 52. 1994-1995 por pase 332 y por concurso de selección 176

El porcentaje de alumnos asignados (Pase reglamentado con respecto al total de alumnos de la UNAM para Odontología es de 2.6 % en el (Concurso de selección) de 1,2%, estos datos se obtuvieron del cuadro 8.3 del Documento Perfil del estudiante 1992-1993.

Las poblaciones que se describirán como alumnos asignados a la carrera de Cirujano Dentista son aquellos que mediante el concurso de selección o pase reglamentado formarán el total de alumnos asignados a dicha carrera.

En el nivel de licenciatura, se registran en un proceso denominado PASE REGLAMENTADO, los alumnos provenientes de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades que han concluido su bachillerato o que lo concluirán al término del ciclo escolar.

La metodología que sigue el Documento de Perfil de aspirantes y asignados a bachillerato, técnico en enfermería y licenciatura de la UNAM, es mediante la aplicación de un cuestionario, denominado, "Hoja de datos estadísticos", a las personas que deseen ingresar a la UNAM en los niveles bachillerato, técnico en enfermería y licenciatura a través del concurso de selección y a los alumnos del bachillerato de la misma UNAM que potencialmente ingresarían a licenciatura por medio del pase reglamentado.

El documento se realizó en la Coordinación de Integración y Análisis de la información, que dirige Rafael Vidal Uribe, con la participación de Ma. Antonieta Díaz Gutiérrez, quienes tuvieron a su cargo el diseño del instrumento y la asesoría para la interpretación de resultados: La responsabilidad general de los perfiles estuvo a cargo de Rafael Guerrero Domínguez y Juan Gerardo Ramírez Orozco.

CRITERIOS EN HOJA DE DATOS ESTADÍSTICOS

DATOS GENERALES
 DATOS DE LOS ESTUDIOS INMEDIATOS ANTERIORES
 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA
 SITUACIÓN LABORAL

ODONTOLÓGIA

DATOS GENERALES 1992-1993

1994-1995

PASE REGLAMENTADO

Número de casos	198	332
Edad promedio	19,5 años	19.1 años
% de mujeres	72%	74.6%
% de solteros	99%	97.6%
% con hijos	2%	1.5%

CONCURSO DE SELECCIÓN

Número de casos	52	176
Edad promedio	20,1 años	19.4 años
% de mujeres	56%	69.7%
% de solteros	94%	96.6%
% con hijos	4%	3.5%
% que proceden sólo de bachillerato Público	42%	29.5%
% que proceden sólo de bachillerato Privado	54%	68.8%

De los 250 alumnos se puede observar que más del 50% son mujeres, con edad promedio de 20 años, población en etapa adulta, más del 90% solteros, pocos son los alumnos que tienen hijos.

ESTUDIOS INMEDIATOS ANTERIORES 92-93 94-95

PASE REGLAMENTADO

% que realizó el bachillerato en tres años	50%	73.3%
% con calificaciones en el bachillerato de 8.1 o más	35%	52.4%
% que presentó exámenes extraordinarios	83%	66.4%
% que volvió a cursar materias	58%	38.6%
% con preparación excelente o buena	89%	92.1%
% con mucha insistencia de sus padres	80%	73.3%
% con éxito excelente o bueno	78%	87.5%

CONCURSO DE SELECCIÓN

% que realizó el bachillerato en tres años	84%	89.0%
% con calificaciones en el bachillerato de 8.1 o más	51%	60.0%
% que presentó exámenes extraordinarios	47%	34.3%
% que volvió a cursar materias	10%	11.1%
% con preparación excelente o buena	88%	96.0%
% con mucha insistencia de sus padres	65%	71.3%
% con éxito excelente o bueno	73%	94.2%

Los alumnos que si realizan sus estudios de bachillerato en el tiempo indicado son los de concurso de selección

Respecto a calificaciones de 8.1 o más, el 51% y 60% en el caso de concurso de selección si lo alcanzan, los de pase reglamentado únicamente el 35% y 52.4%.

En exámenes extraordinarios los de pase reglamentado el porcentaje es alto en comparación con los de concurso de selección

La Facultad de odontología no tiene alumnos procedentes de Estados que en ellos existe Universidad con la carrera de Cirujano Dentista.

SITUACIÓN ECONÓMICA	92-93	94-95
PASE REGLAMENTADO		
% con madres que tienen primaria	46%	39.0%
% con padres que tienen primaria	36%	27.3%
% con madres que tienen Licenciatura o Posgrado	6%	7.4%
% con padres que tienen Licenciatura o Posgrado	17%	18.3%
% con madres que no trabajan	56%	54.4%
% cuyo sostén económico son sus padres	90%	92.0%
% cuyo sostén económico es el propio alumno	6%	3.1%
% con 6 o más dependientes económicos	27%	20.2%
% que vive en casa propia	80%	84.6%
% promedio de habitantes en la vivienda	5.7	5.5%
% promedio de cuartos en la vivienda	3.8	4.0%
% con teléfono	70%	86.5%
% con automóvil familiar	60%	63.1%
CONCURSO DE SELECCIÓN		
% con madres que tienen primaria	32%	19.6%
% con padres que tienen primaria	18%	18.7%
% con madres que tienen Licenciatura o Posgrado	6%	22.0%
% con padres que tienen Licenciatura o Posgrado	33%	51.8%
% con madres que no trabajan	51%	51.8%
% cuyo sostén económico son sus padres	88%	87.1%
% cuyo sostén económico es el propio alumno	6%	4.7%
% con 6 o más dependientes económicos	27%	22.0%

% que vive en casa propia	74%	76.9%
% promedio de habitantes en la vivienda	3.8	5.3%
% promedio de cuartos en la vivienda	4.2	4.2%
% con teléfono	73%	93.0%
% con automóvil familiar	94%	74.6%

SITUACIÓN LABORAL	92-93	94-95
--------------------------	--------------	--------------

PASE REGLAMENTADO

% con trabajo permanente	13%	7.8%
% que trabaja más de 32 horas por semana	19%	15.6%

CONCURSO DE SELECCIÓN

% con trabaja permanente	12%	6.6%
% que trabaja más de 32 horas por semana	36%	12.8%

En la Hoja de datos estadísticos no se valora la elección de la carrera que desea tomar el alumno en la UNAM.

De la hoja de datos se puede concluir que los alumnos que son asignados a la Facultad de Odontología, los de concurso de selección sobre pasan en casi todos los indicadores en comparación a los de pase reglamentado.

Una de las funciones más importantes de la UNAM es la de formar los profesionistas que requiere el País. Para cumplirla es necesario, con apoyo en el conocimiento de nuestra realidad social, los objetivos y las metas de la formación profesional en cada una de las carreras que imparte

3.- CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE 1ER. INGRESO EN LA ASIGNATURA DE ANATOMÍA HUMANA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM.

En el Primer encuentro de Sistemas para la Administración escolar se definió que:

El primer ingreso a una institución educativa, se puede definir en términos generales como la incorporación de nuevos alumnos a la población escolar existente en la misma.

La Facultad de Odontología el período 1992-1993 se conformo de 187 hombre y 401 mujeres con un total de 588 alumnos de 1er ingreso; en el período 1993-1994 de 156 hombres y 374 mujeres con un total de 530 estos datos se obtuvieron de la Agenda Estadística de 1993 y 1994; en 1996-97 un total de 589.

No existe información sobre un examen diagnóstico aplicado a los alumnos de 1er ingreso a la Facultad de Odontología, para identificar los conocimientos adquiridos durante los ciclos de estudios anteriores . El examen que realiza la Dirección de Admisión Escolar de la UNAM se considera como el examen evaluativo de los conocimientos adquiridos durante años anteriores para las escuelas incorporadas y para pase reglamentado se toma en cuenta el promedio obtenido por los alumnos , con un mínimo de 7.0. Aunque la Facultad realiza un examen de selección de alumnos para el programa de alta exigencia académica, no existen datos respecto al procedimiento de selección.

Para considerar las características de los alumnos de 1er ingreso se obtuvieron los datos de la Hoja de datos estadísticos con respecto a Situación socioeconómica; otro criterio el de Hábitos y técnicas de estudio se fundamentó en la aplicación del test de Actividades de estudio CAE. cuestionario realizado por la Coordinación de Programas Académicos de Enseñanza Media Superior; para el criterio de Habilidades el Test Diferencial de Aptitudes DAT, basado en los textos de Ana Anastasi y aplicándose en el apartado de relaciones espaciales; Conocimientos se realizó con los resultados obtenidos en los exámenes de Criterio Unificado en la asignatura de Anatomía Humana de la Facultad de Odontología de la UNAM en el período 1992-1993.

Los alumnos que son asignados a la facultad de Odontología según datos de la Hoja estadística provienen de estratos **socioeconómicos** medios donde se ha ofrecido un ambiente propicio para el desarrollo de sus habilidades innatas.

Pudiese asegurarse que en general los alumnos de 1er ingreso no han sufrido tropiezos serios en su trayectoria escolar, considerando sus antecedentes académicos de nivel medio superior y las observaciones sobre las carencias identificadas en ellos, deben hacerse aceptando que, en gran parte, son productos de un sistema educativo que desde su base arrastran serias deficiencias.

Lo que respecta a conocimiento cultural existe la falta de dominio de lengua extranjera, situación que limita el acceso a fuentes originales de los más recientes avances científicos.

Hábitos y Técnicas de estudio. existe una marcada carencia de ellos, mantiene al alumno en una actitud pasiva respecto a su propia enseñanza.

La mayor deficiencia se encuentra en las conductas de organización para el estudio, Técnicas de estudio, métodos de trabajo y aprobación del profesor, lo cual significa que los alumnos revisan en forma ocasional sus apuntes, no preparan las cosas que requieren de su participación; dejan para el último momento la preparación de trabajos escolares, tienen sus materiales de estudio desorganizados. Se les dificulta la selección de temas importantes a estudiar y cuando leen un texto toman notas irrelevantes sin recurrir a esquemas ni tablas.

Se retrasan al tomar notas en clase y organizan mal sus apuntes, se les dificulta *qué y cómo* estudiar para un examen y terminan sus exámenes después del tiempo permitido, entregándolo incompleto o sin revisar.

Tratan de memorizar en lugar de entender. No encuentran explicaciones. Al estudiar un libro de texto se les dificulta no reconocer los puntos importantes. Tienen problemas para concentrarse en el estudio e ignoran los diagramas o dibujos.

Estos resultados fueron obtenidos al aplicar el Cuestionario de Actividades de Estudio (CAE) elaborado por la Coordinación de Programas Académicos de Enseñanza Media Superior 1992 conteniendo 70 preguntas. El propósito de este cuestionario es averiguar cuáles son las actividades de estudio que afectan al rendimiento académico de los alumnos, trata de identificar necesidades específicas en el estudio.

El cuestionario se lo aplicó a 220 alumnos que iniciaron sus estudios en Septiembre de 1992, de una población de 540. En Septiembre de 1993 en 200 alumnos de 535. (El total de alumnos los obtuve de los que presentaron el primer examen de Criterio Unificado de la asignatura de Anatomía Humana).

Para el criterio de Habilidades de los alumnos de 1er ingreso en la asignatura de Anatomía Humana les aplique el Test DAT de relaciones espaciales, este mide: la percepción visual de objetos en forma tridimensional, así como la habilidad para crear una estructura tridimensional con base en el plano bidimensional y la habilidad para manipular mentalmente objetos.

La importancia de aplicar este Test surgió porque en la asignatura de estudio los alumnos tienen que ubicar los elementos anatómicos en estructuras bidimensionales y transportar sus imágenes a espacios mentales en el momento de estar estudiando y leyendo los libros de texto, debido a que ellos presentan su material en un solo plano, y si el alumno no cuenta con la habilidad de percepción visual bidimensional pueden enfrentarse a muchos problemas con el aprendizaje de la asignatura de Anatomía Humana.

Los resultados obtenidos del Test Dat en la muestras del periodo 1992, 1993 únicamente el 30% tiene la habilidad de percepción y manipulación mental. La calificación de el Tet es bastante difícil debido a que son 40 las figuras que contiene el Test, sin embargo ese fue el resultado obtenido. Pudiese ser un factor de riesgo para el aprendizaje de la asignatura de estudio la falta de esta habilidad, debido a que no es justificable el aprender la asignatura con el solo hecho de memorizar o leer los libros de texto.

Los exámenes de Criterio Unificado en la Asignatura de Anatomía Humana su objetivo es homogeneizar el conocimiento de todos los alumnos que cursan la asignatura, es en este momento cuando es conveniente preguntar:

Estos son un verdadero instrumento que refleja realmente lo que sabe un alumno?

Al mismo tiempo valorar si es bueno o malo un profesor dependiendo de los resultados alcanzados por los alumnos en estos exámenes.

Desde hace algunos años se ha considerado que mientras mejor sea un examen, mejor el resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, bajo este concepto se ha justificado el empleo indiscriminado de los exámenes, las formas de su elaboración y su influencia hacia el alumno.

Considero necesario aclarar que el concepto de Evaluación, en la actualidad se ha reducido al sinónimo de calificación, lo que permite enaltecer el examen como un instrumento para indagar el conocimiento de los alumnos, cursando una determinada asignatura y teniendo un valor de 100% en la acreditación.

Para el criterio de Conocimientos utilice los exámenes de Criterio Unificado de la Asignatura de Anatomía Humana aplicados en 1992-1993 y 1993-1994.

En 1992-1993 se aplicaron 5 exámenes de Criterio Unificado que se dividieron en parte de acuerdo al programa de la asignatura:

1. Generalidades de Anatomía Humana
2. Huesos de cráneo y cara, Columna vertebral, ATM y miología
3. Vasos, Sistema Nervioso, Aparatos y Sentidos de cabeza y cuello
4. Tórax, Abdomen y Pelvis, Extremidades superiores e inferiores
5. Neuroanatomía

En el período 1992-1993 presentaron examen de criterio 547 alumnos, con 50 reactivos del tema 1 (Generalidades de Anatomía Humana)

ALUMNOS	547
Con NA	150
S	207
B	168
MB	22

En 1993-1994 un total de 544, con 25 reactivos del tema 1 (Generalidades) y 25 reactivos del tema 2 (Huesos del cráneo)

ALUMNOS	544
Con NA	285
S	137
B	84
MB	38

Las conclusiones obtenidas por el reporte psicométrico global:

El examen del período 1992-1993 fue un instrumento confiable definiéndolo como un examen fácil, el valor más alto en aciertos fue de 38 aciertos en un total de 50 alumnos.

Estos resultados se obtuvieron del sistema de computo de la Facultad

En el período 1993-1994 también fue un examen confiable con una dificultad media, el valor de aciertos fue de 29 aciertos en un total de 35 alumnos.

El criterio de Conocimientos en la asignatura de estudio de los alumnos de 1er ingreso con los resultados obtenidos en ambos períodos de los exámenes no son del todo satisfactorio, pero tomando en cuenta que en el período 93-94 se le

aplicó con un mismo número de reactivos, la proporción del tema de Generalidades de Anatomía fue del 50% y el otro 50% de huesos de cráneo.

Lo importante es señalar que el índice de alumnos con NA es del 27 y 52% respectivamente. Igualando los resultados aproximadamente un 30 % de alumnos no acreditó el examen. En el período de 1992-1993 más del 65 % se ubicaba en un nivel de conocimientos justificados, en 1993-1994 el 50%.

Considero que el criterio de conocimientos no se justificó con la aplicación de los exámenes de Criterio Unificado debido a que no los considero un instrumento confiable para evaluarlo. Sin embargo los resultados obtenidos no son deseables. Queda incierto si los alumnos verdaderamente aprenden lo que estudian de Anatomía Humana.

Los estudiantes de 1er ingreso en la asignatura de Anatomía Humana tienen en general las siguientes características:

- socioeconómicas satisfactorias
- Actividades de estudio limitadas
- Habilidades de percepción visual mínimas
- Conocimientos de la asignatura al límite

Valorando el aspecto que se estudio anteriormente de los estudios de enseñanza media superior los alumnos tienen irregularidad en cuanto a bases Anatómicas, si provienen de bachillerato de la UNAM, de la Preparatoria Nacional del Colegio de Ciencias , se puede obtener que sus planes de estudio son diferentes. Por lo tanto el alumno se enfrenta a graves problemas conceptuales cuando esta cursando la asignatura de Anatomía Humana.

**MAPA CURRICULAR DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM
(RESUMIDO)**

Año	Asignatura	Horas por semana		Créditos
		teoría	Práctica	
1er	Anatomía Dental	2	2	12
	Anatomía Humana	3	2	16
	Bioquímica	2	2	12
	Educ. para la Salud	2		8
	Histología y Embriología	4	2	20
	Materiales Dentales	2	3	14
	Odontología Preventiva y Salud Pública	3	2	16
	Oclusión	2		12
5to	Clinica Integral Adulto	16		32
	Clinica Integral Niños	12		34
	Temas Selectos:			
	Seminario de Nutrición	1		2
	Seminario de Administración	1		2
	Seminario de Deontología	1		2
	Seminario de Historia de la Odontología	1		2
5to	Clinica Integral Adulto	16		32
	Clinica Integral Niños	12		34
	Temas Selectos:			
	Seminario de Nutrición	1		2
	Seminario de Administración	1		2
	Seminario de Deontología	1		2
	Seminario de Historia de la Odontología	1		

CUESTIONARIO DE ACTIVIDADES DE ESTUDIO (C. A. E.)

El propósito de este cuestionario es investigar cuáles son las actividades de estudio que afectan el rendimiento académico de los alumnos. Asimismo, este instrumento trata de identificar necesidades específicas que puedas tener para mejorar tus estrategias de estudio. Para ello, es necesario que lo leas con atención y lo contestes con toda franqueza y honestidad.

La información obtenida de este Cuestionario se usará exclusivamente con fines estadísticos y para diseñar programas orientados a mejorar el nivel académico de los estudiantes. No hay respuestas buenas ni malas, por tanto no te preocupes por puntajes o calificaciones.

Las preguntas empiezan con un enunciado y después tienen varias posibilidades de respuesta, para que puedas escoger la que más se ajuste a tu propio caso. Lee cuidadosamente cada enunciado y contesta en la hoja de respuestas, la opción que refleje lo que realmente haces cuando estudias.

Es muy importante que pongas especial cuidado en que coincida el número de cada pregunta con el número correspondiente en la hoja de respuestas. No hagas ninguna anotación en este cuestionario.

EJEMPLO:

38. Asisto a mis clases

- a) Siempre o casi siempre (más del 90% de las veces)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10% de las veces)

HOJA DE RESPUESTAS:

38. (a) (c) (d) (e) (f)

Esto significaría que en una semana regular, asistes a tus clases alrededor del 80% de las veces

Recuerda: tus respuestas objetivas y honestas permitirán elaborar programas para beneficio tuyo y de tus compañeros.

1. Cuando me pongo a estudiar (leer sin distraerme; contestar guías de estudio; hacer ejercicios; escribir resúmenes; etc.), habitualmente le dedico al tiempo efectivo de estudio:

- a) Cuatro o más horas diarias
- b) De dos a tres horas diarias
- c) Alrededor de una hora diaria
- d) De tres a cuatro horas semanales
- e) De una a dos horas semanales
- f) Casi no estudio

2. Cuando leo al estudiar, señalo en el libro los conceptos más importantes (subrayo, anoto al margen, encierro párrafos, etc.)

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

3. Mi situación económica me limita para cumplir satisfactoriamente con mis estudios

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

4. Escribo tanto cuando tomo apuntes en clase, que después no tengo tiempo de pasarlos en limpio

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

5. Tengo tantas cosas que hacer cuando salgo de la escuela, que no me da tiempo para estudiar

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

6. Persisto en la lectura de un libro hasta terminar lo que necesito estudiar

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

7. Estudio más de lo que exigen los profesores

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

8. Organizo mi tiempo de estudio, programando las actividades que tengo que realizar

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (del 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

9. Cuando estudio, escribo en una hoja aparte los puntos más importantes de lo que voy leyendo

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

10. Cuando estudio, organizo los temas o el material en partes, para estudiarlos uno por uno

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (del 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

11. En el salón de clases, me siento en los lugares de adelante para poner más atención

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

12. Al terminar de estudiar me hago preguntas para saber qué tanto aprendí y qué cosas todavía me fallan

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

13. En cada clase, tomo notas sobre los puntos más importantes, sin dejar de poner atención a lo que se explica

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

14. Cuando estudio un tema, leo otros libros sobre lo mismo para complementar lo que estoy estudiando

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

15. Cuando estudio temas difíciles, los repaso una y otra vez hasta dominarlos

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

16. Cuando hago un trabajo de investigación, voy a la biblioteca para seleccionar libros y revistas sobre el tema

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

17. Después de estudiar los temas para un examen, organizo mis notas desde los aspectos más generales hasta los conceptos más particulares

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

18. Se me dificulta resolver ecuaciones y operaciones matemáticas

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

19. Cuando tengo que estudiar o debo hacer un trabajo, me es difícil comenzar a hacerlo
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
20. Cuando estudio algún tema, busco mis propios ejemplos para asegurarme de que lo entendí
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
21. Cuando estoy en clase, voy pensando en cada cosa que explica el (la) profesor(a) para asegurarme de comprenderlo
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
22. Me esfuerzo por estudiar mejor que los demás
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
23. Cuando leo al estudiar, me distraigo pensando en otras cosas
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
24. Después de leer lo que tengo que estudiar, me reúno con otros compañeros para comentar sobre los puntos más importantes
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

25. Después de resolver un problema o una operación matemática, verifico que el resultado sea correcto y lógico
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
26. Me dan ganas de quedarme acostado(a) todo el día, aunque haya dormido bien
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
27. Cuando leo al estudiar, escribo algunas preguntas que después contesto en una segunda lectura
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
28. Cuando me preparo para un examen, escribo notas o ejercicios hasta estudiar a fondo cada tema
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
29. Siento que no valgo mucho
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
30. Es importante para mí hacer las cosas cada vez mejor cuando estudio
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

31. Cuando estoy estudiando me levanto para hacer otras cosas o dejo de estudiar por ratos

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

32. Después de estudiar para un examen, no hago ninguna otra tarea académica y trato de descansar

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

33. Cuando termino de estudiar un tema, anoto palabras clave que me ayuden a recordarlo

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

34. Me siento muy triste

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

35. Leo desde antes los temas que se van a ver en clase

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

36. Se me olvida con facilidad lo que se vió en la clase anterior

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

37. Antes de elaborar un trabajo, me aseguro de tener claros los criterios académicos que señaló el profesor
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
38. El tiempo que pasa desde el momento que veo un tema en clase, hasta que le doy el primer repaso en mis apuntes o en el libro, es:
- a) De cuatro a ocho horas
 - b) De nueve a doce horas
 - c) De trece a veinticuatro horas
 - d) De dos a cuatro días
 - e) De cinco a siete días
 - f) Más de una semana
39. Cuando resuelvo problemas, me gusta desarrollar nuevas ideas e hipótesis diferentes
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
40. Asisto a mis clases
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
41. Cuando resuelvo problemas, primero identifico lo que se busca y después procedo paso a paso hasta solucionarlo
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
42. Me gusta que mis trabajos sean de los mejores
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

43. Antes de resolver un problema, trato de analizarlo desde diferentes ángulos
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
44. Siento que hay cosas que me distraen en el lugar donde estudio
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
45. Cuando busco libros o revistas en la biblioteca, encuentro la información que necesito
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
46. No me puedo concentrar o me distraigo fácilmente
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
47. Cuando leo y encuentro palabras que desconozco, consulto el diccionario para anotar su significado
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
48. Cuando estudio en grupo con otros compañeros, de repente nos encontramos platicando de otras cosas
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

49. Cuando hago investigaciones o elaboro trabajos, sigo paso a paso un método sistemático
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
50. Cuando contesto una guía de estudio, trato de entender cada pregunta y luego busco información para anotar las respuestas
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
51. Escucho música o radio mientras estudio
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
52. Cuando estudio, lo hago en un lugar tranquilo, sin ruidos que me distraigan
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
53. Cuando leo, me voy imaginando lo que se describe en el libro que estoy estudiando
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
54. Estudio con la televisión encendida en el mismo cuarto o habitación
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

55. Cuando me preparo para un examen, le pido a algún(a) compañero(a) que me pregunte sobre lo que ya estudié

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

56. Cuando estoy contestando un examen, me pongo tan nervioso(a) que se me olvida lo que estudié

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

57. Cuando estudio, trato de relacionar las cosas nuevas que voy aprendiendo con lo que ya sabía

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

58. Al terminar de leer lo que estoy estudiando, saco mis propias conclusiones

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

59. Cuando empiezo a estudiar, me siento cansado(a) o me da sueño

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

60. Cuando el (la) profesor(a) pregunta algo en la clase, siento que lo sé, pero no puedo recordarlo

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

61. Cuando estudio para un examen, tengo tantas cosas que leer que no alcanzo a estudiar todos los temas
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
62. Participo activamente en clase (hago comentarios, preguntas importantes, críticas constructivas, etc.)
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
63. Cuando estudio, trato de explicar con mis propias palabras los puntos más importantes de lo que leí
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
64. Cada vez que aprendo algo nuevo, lo aplico en diferentes situaciones para ponerlo en práctica
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)
65. Llevo un horario de las actividades que tengo que realizar cada día de la semana
- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
 - b) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - e) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
66. Cuando leo, trato de identificar la información principal del texto
- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
 - b) Pocas veces (del 10% al 30%)
 - c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
 - d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
 - e) Muchas veces (del 70% al 90%)
 - f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

67. Hago cuadros sinópticos para relacionar los conceptos principales de lo que estudié

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

68. Si me interrumpen cuando estoy estudiando, me cuesta trabajo retomar el tema

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

69. Cuando me reúno con otros compañeros para hacer un trabajo en equipo, participo en todo el trabajo

- a) Nunca o casi nunca (menos del 10%)
- b) Pocas veces (del 10% al 30%)
- c) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- d) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- e) Muchas veces (del 70% al 90%)
- f) Siempre o casi siempre (más del 90%)

70. Duermo muy poco

- a) Siempre o casi siempre (más del 90%)
- b) Muchas veces (del 70% al 90%)
- c) Poco más de la mitad de las veces (entre 50% y 70%)
- d) Poco menos de la mitad de las veces (entre 30% y 50%)
- e) Pocas veces (del 10% al 30%)
- f) Nunca o casi nunca (menos del 10%)

GRACIAS POR TU PARTICIPACION

NO MARQUE ESTE
POLLETO.

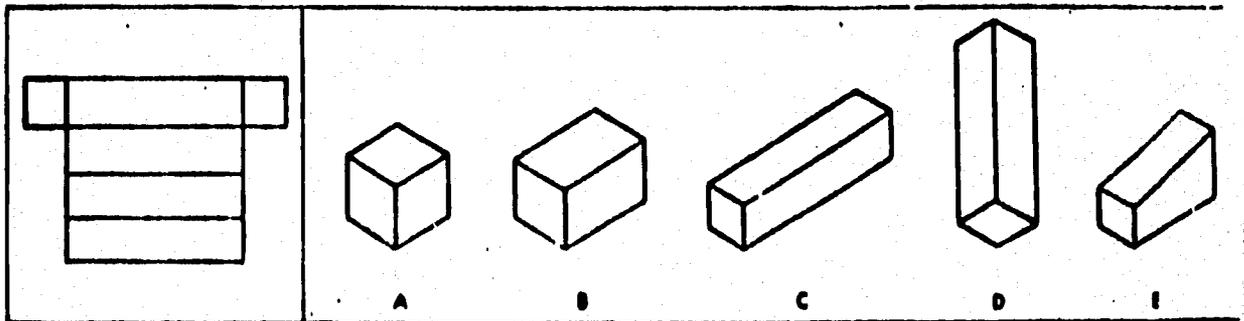
MARQUE SUS RESPUESTAS
EN LA HOJA ESPECIAL
PARA RESPUESTAS.

RELACIONES ESPACIALES

INSTRUCCIONES

Este test consta de cuarenta patrones que, al doblarse, forman sólidos. Para cada patrón se muestran cinco sólidos. Usted tiene que decidir cuál o cuáles de estos sólidos pueden formarse con el patrón dado. En el dibujo del patrón, siempre se ve la parte exterior del sólido. Aquí tiene usted un ejemplo:

EJEMPLO X



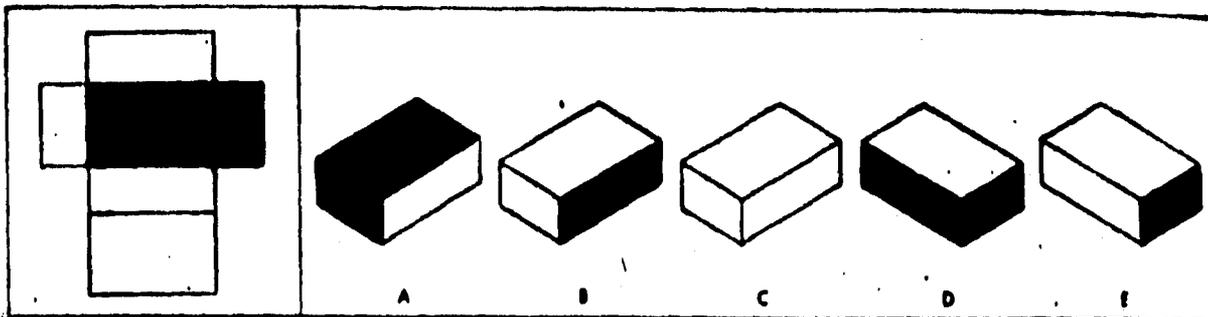
¿Cuál o cuáles de los cinco sólidos: A, B, C, D, E, pueden formarse con el patrón del Ejemplo X? Evidentemente, no se puede formar ni A ni B, pues no tienen la forma correspondiente. C y D corresponden tanto en forma como en tamaño. E no se podría hacer con este patrón.

En el test habrá siempre una serie de cinco sólidos para cada patrón.

En cada serie, por lo menos un sólido corresponde al patrón; generalmente, más de uno. En algunos casos los cinco corresponden.

Ahora observe el patrón del Ejemplo Y y las cinco alternativas para éste. Fíjese cómo, al doblar el patrón, el sólido debe tener dos superficies grises: una de ellas es mayor y podría ser la parte superior o la inferior de la caja; la otra es menor y sería un extremo de la caja.

EJEMPLO I



Observe que todos los sólidos hechos con este patrón tienen la forma debida, pero los lados que se ven son diferentes. De estos sólidos, algunos pueden hacerse con este patrón mientras que otros no. Mirémoslos.

El sólido A **si se puede hacer**. Si la superficie gris mayor aparece en la parte superior, entonces podemos ver la superficie menor.

El sólido B **no se puede hacer**. El lado largo y angosto no es gris en el patrón.

El sólido C **si se puede hacer**. Las dos superficies grises no se ven al colocar la superficie gris mayor como la parte inferior y la superficie gris menor hacia atrás.

El sólido D **no se puede hacer**. El extremo gris está bien pero no hay una superficie lateral larga y gris en el patrón.

El sólido E **si se puede hacer**. Al estar la superficie gris mayor hacia abajo, puede aparecer el extremo gris al frente.

Como Ud. ve, hay tres sólidos (A, C y E) que pueden hacerse con el patrón del EJEMPLO Y, y dos sólidos (B y D) que no pueden hacerse con este patrón.

Recuerde que la superficie que se ve en el patrón siempre debe ser la superficie EXTERIOR del sólido ya hecho.

Ahora veamos cómo se marcan las respuestas en la Hoja Especial para Respuestas. Aquí tiene usted una muestra:

En el ejemplo X encontramos que sólo los sólidos C y D podrían hacerse, por lo tanto han sido llenados de negro los espacios debajo de la C y de la D en la línea de la X. En el ejemplo Y, los sólidos A, C y E son los apropiados; por eso en la línea de la Y hemos llenado de negro los espacios debajo de A, C y E.

Muestra de la Hoja Especial para Respuestas

X	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
Y	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input checked="" type="checkbox"/> E

Al tomar el test:

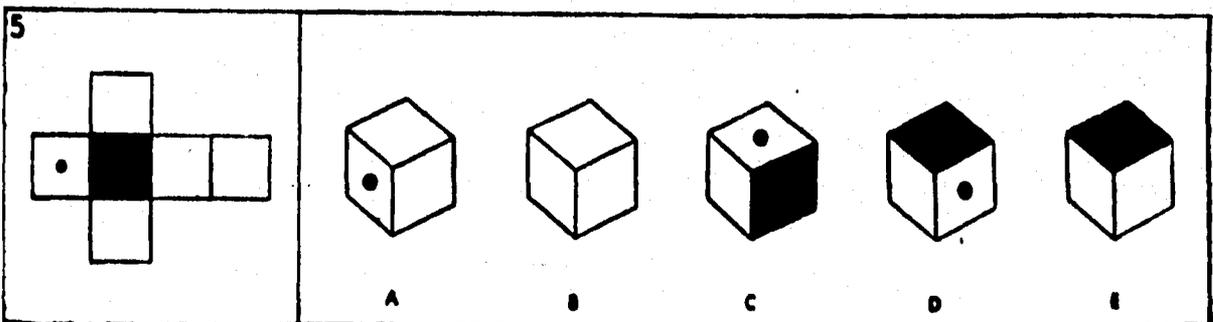
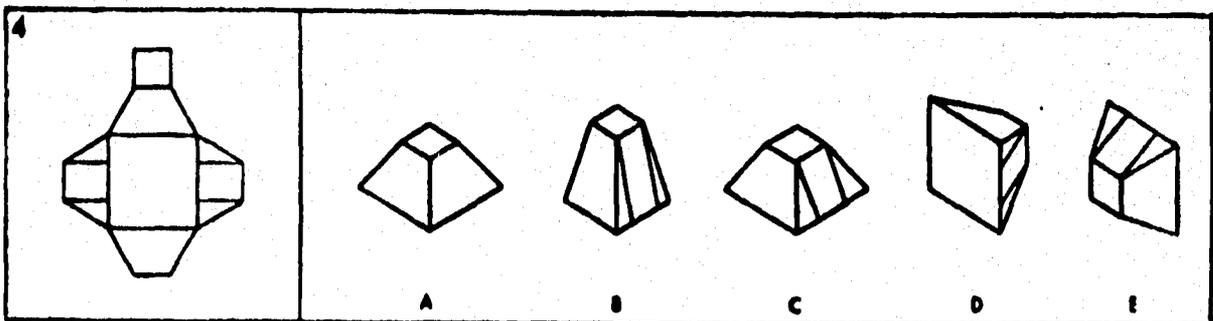
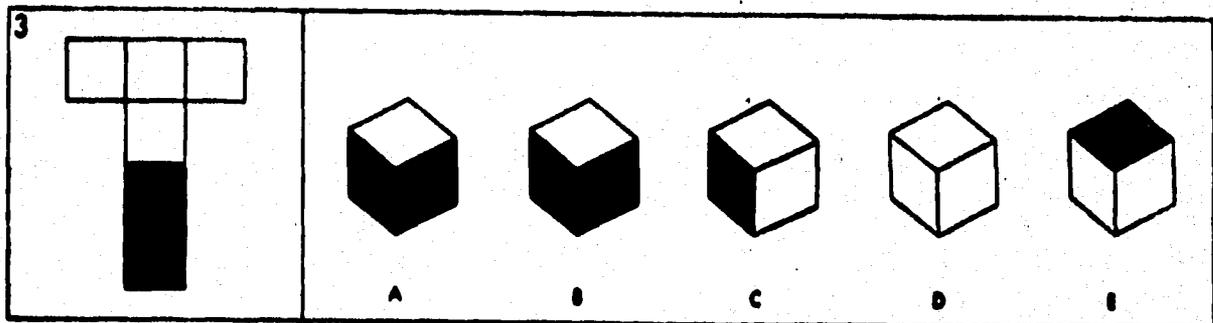
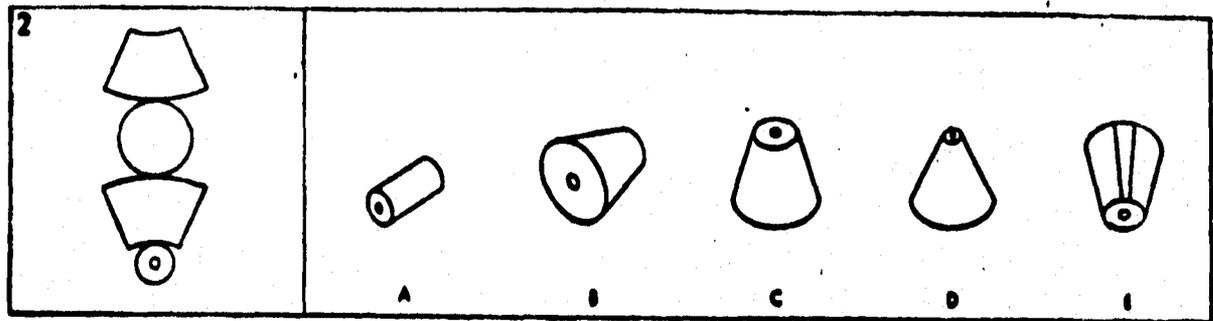
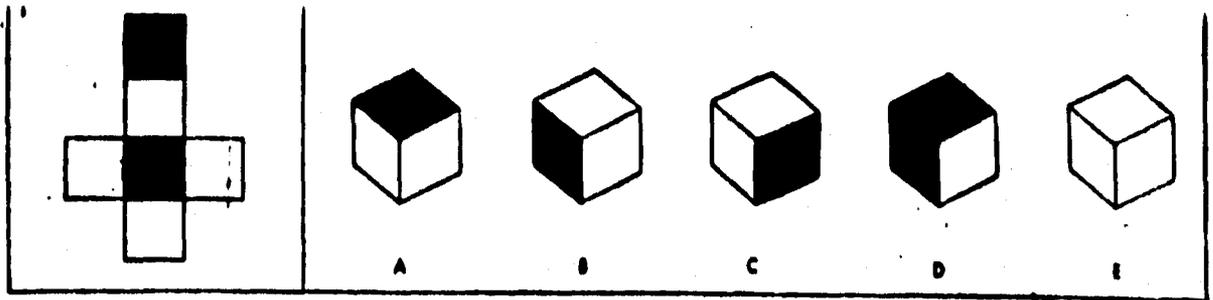
Estudie cada patrón.

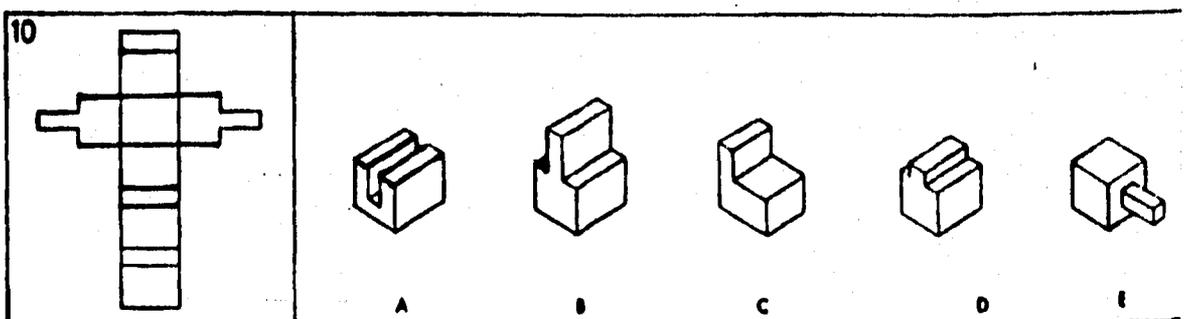
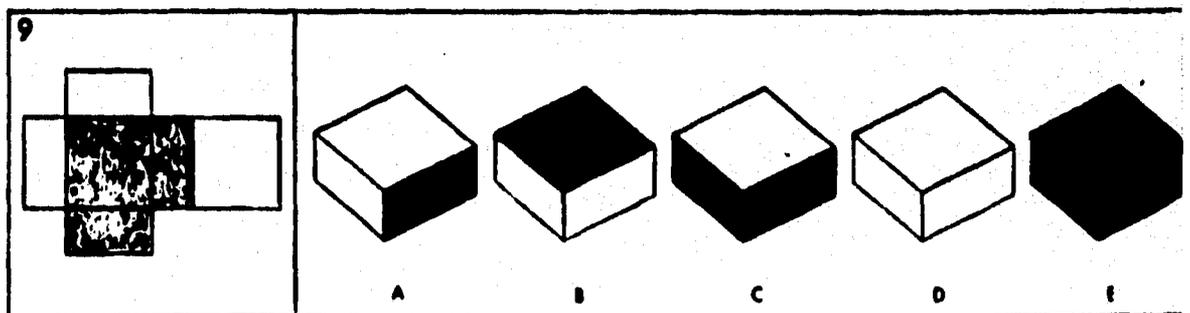
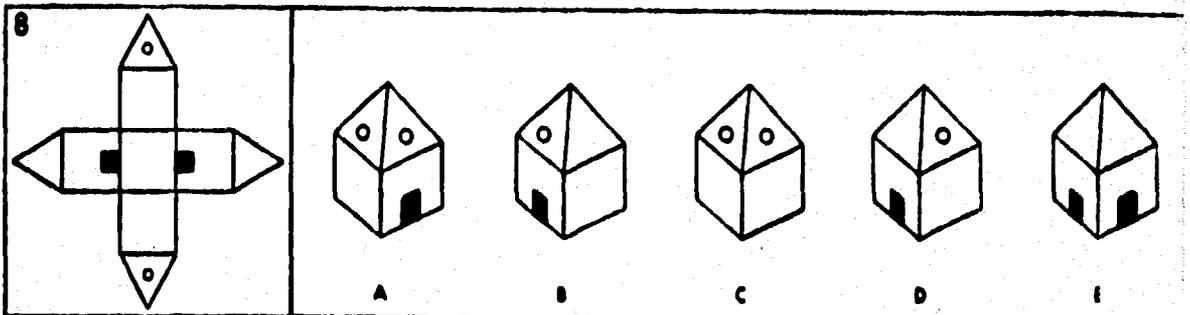
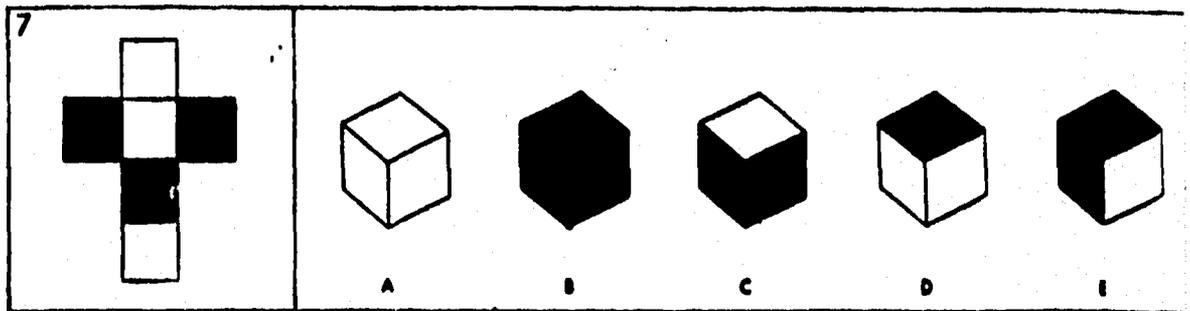
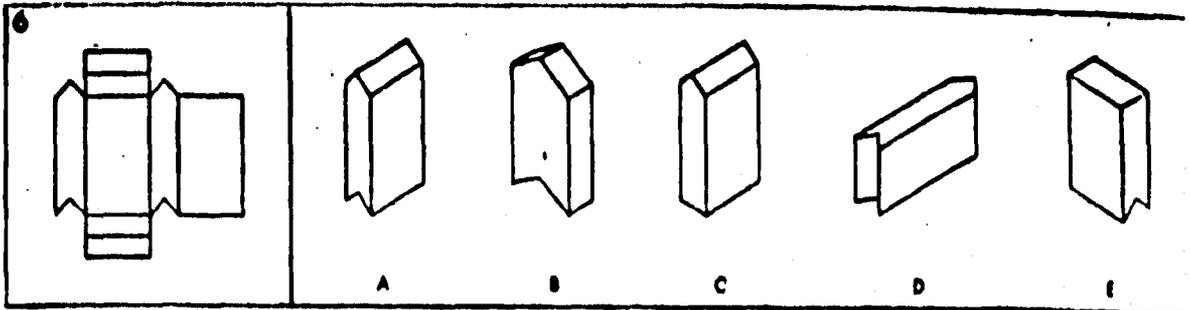
Decida cuál o cuáles de los sólidos pueden ser hechos con el patrón.

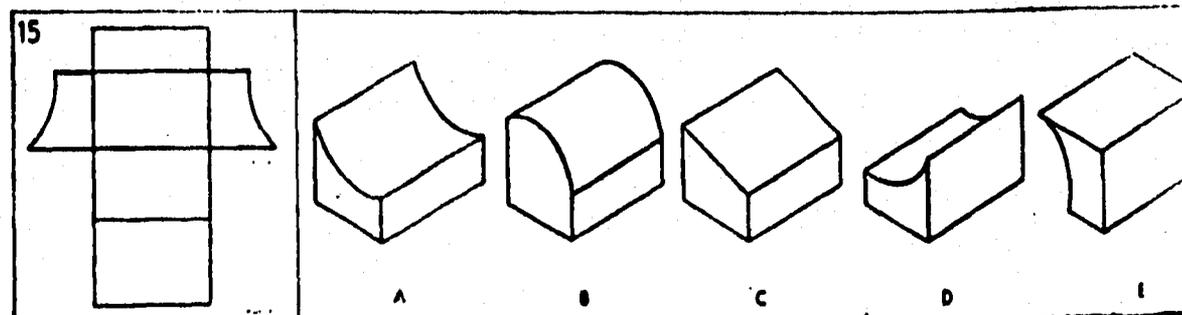
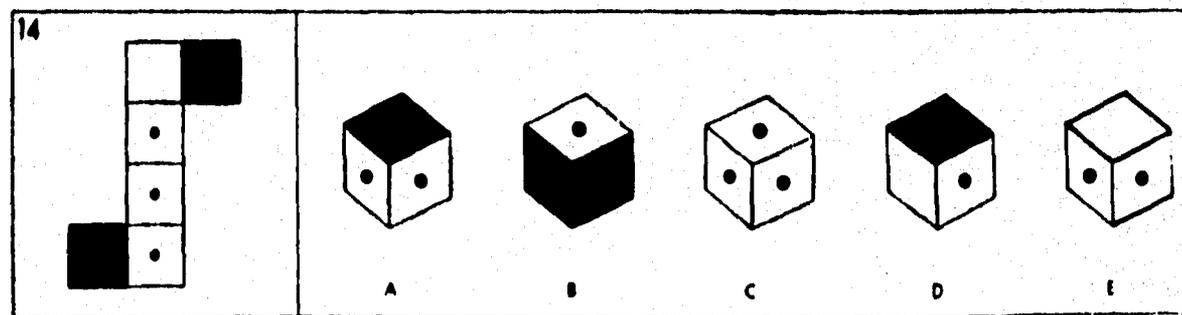
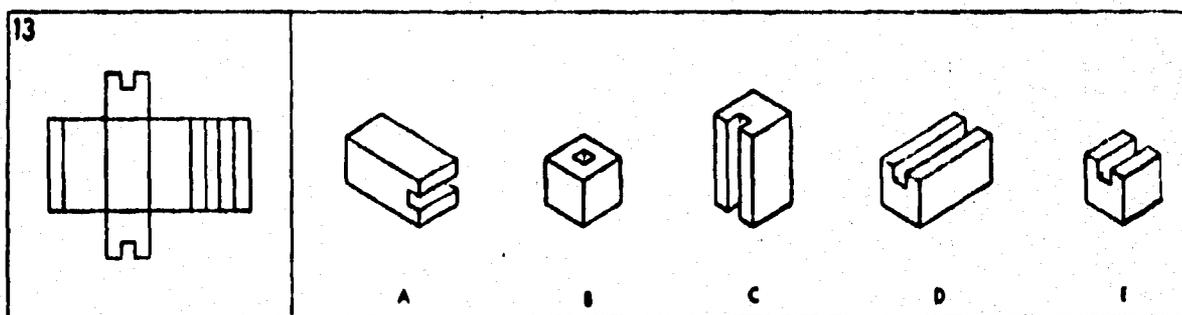
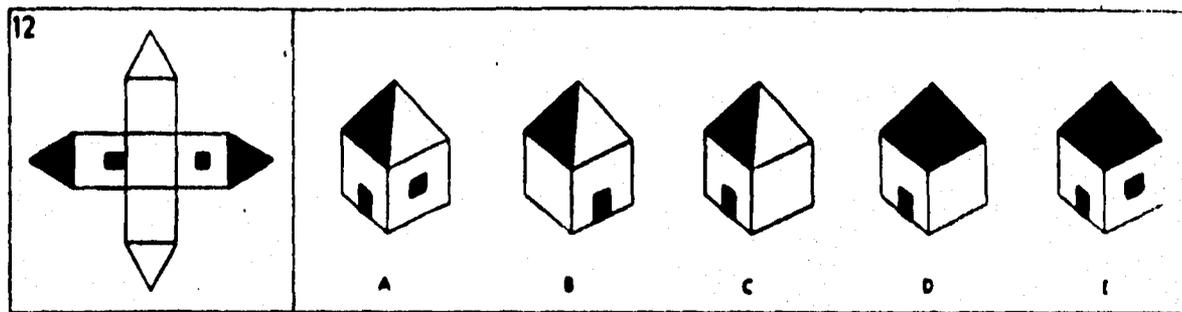
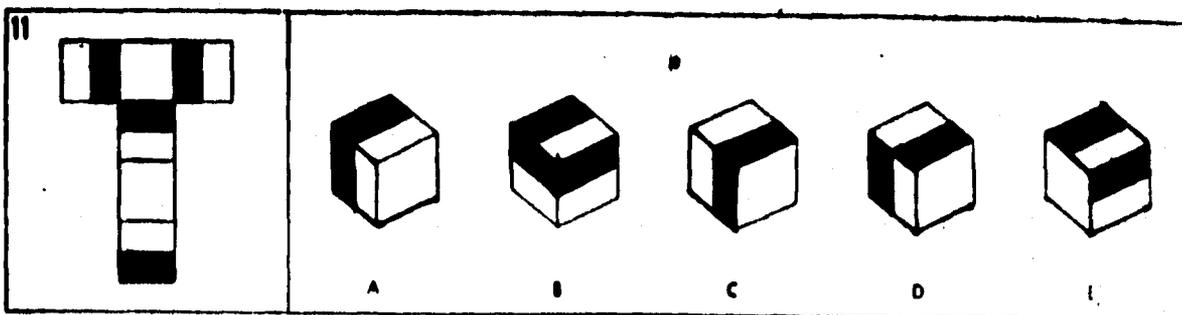
Indique sus respuestas en la Hoja Especial para Respuestas llenando de negro el pequeño espacio debajo de la letra que corresponda al sólido que haya escogido en el folleto.

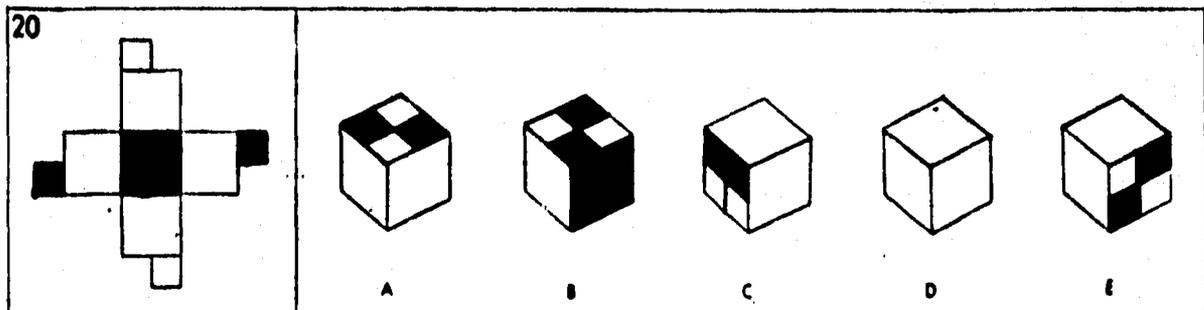
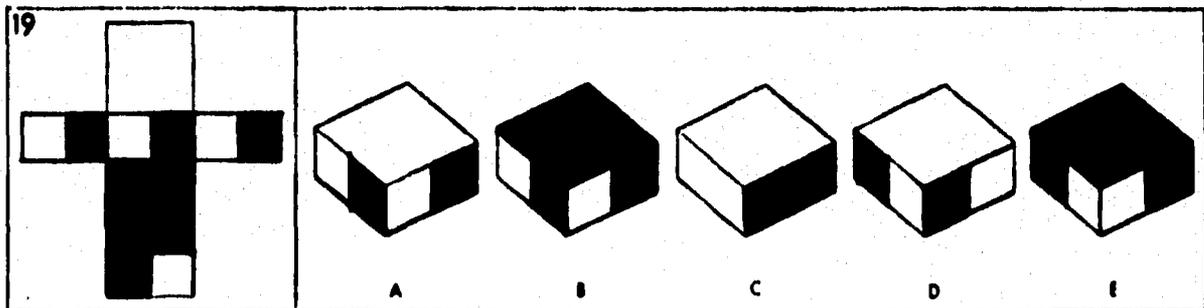
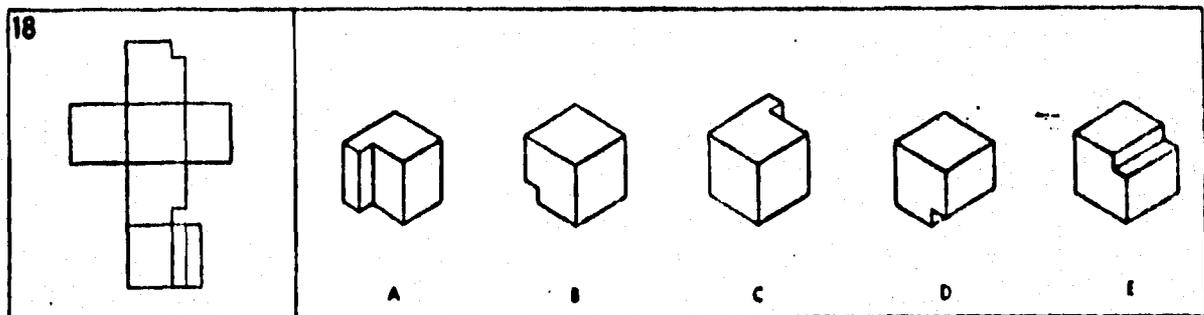
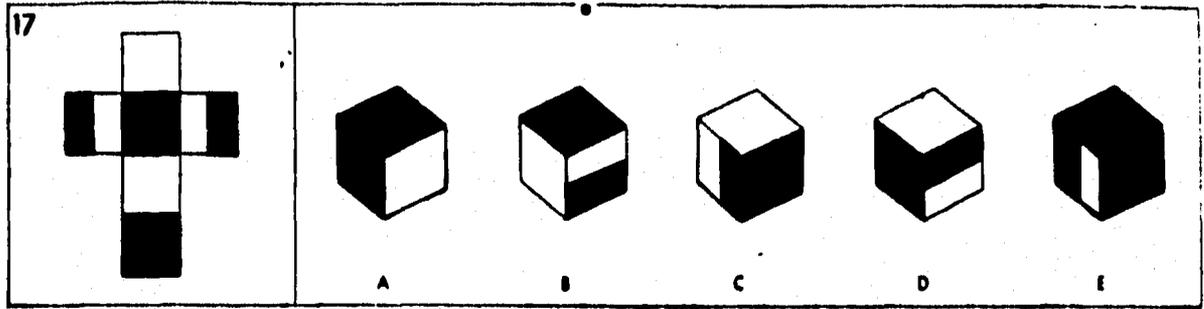
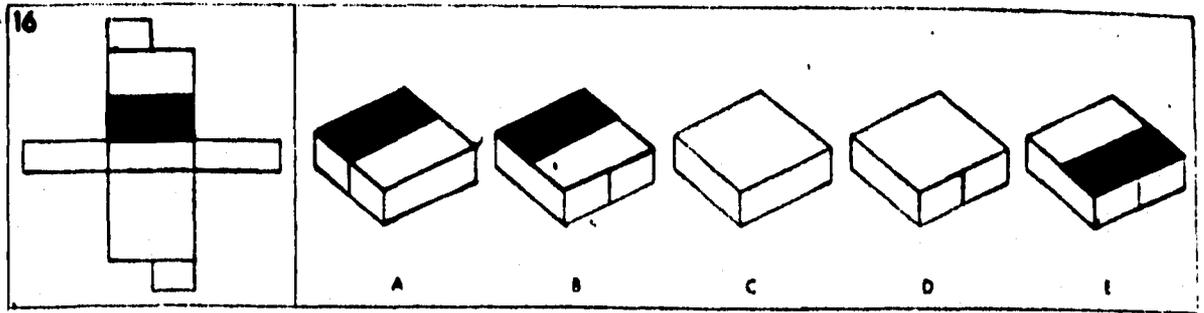
Si decide que uno de los sólidos no puede hacerse con el patrón, no haga ninguna marca en la Hoja para Respuestas.

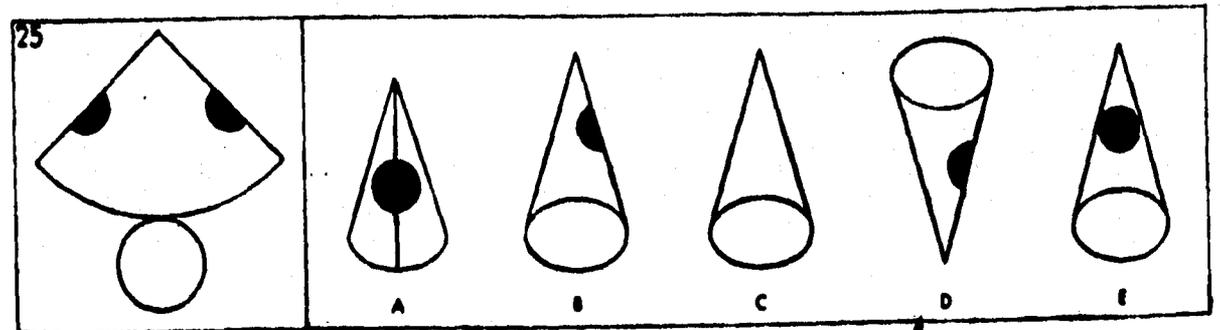
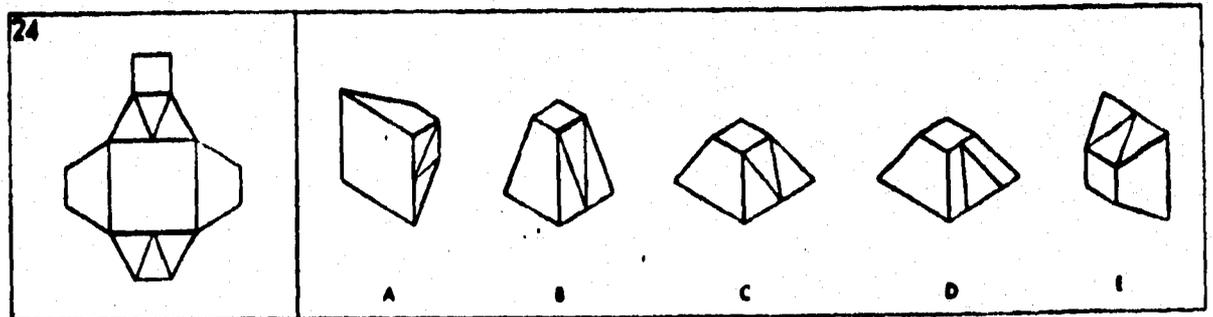
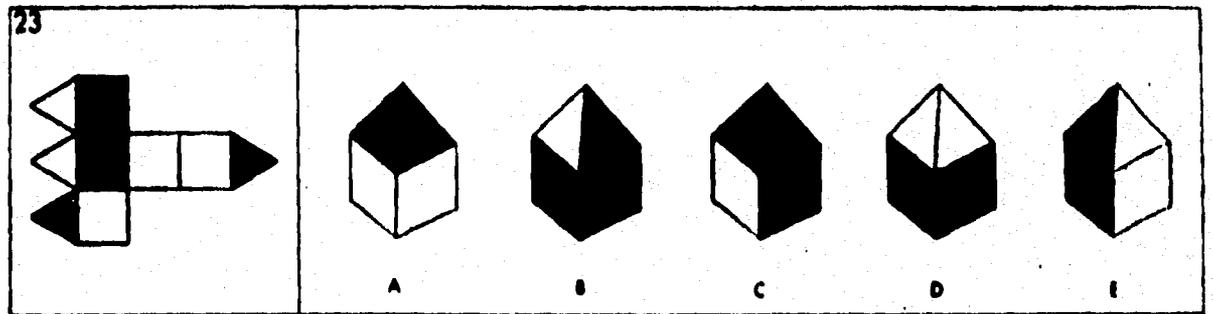
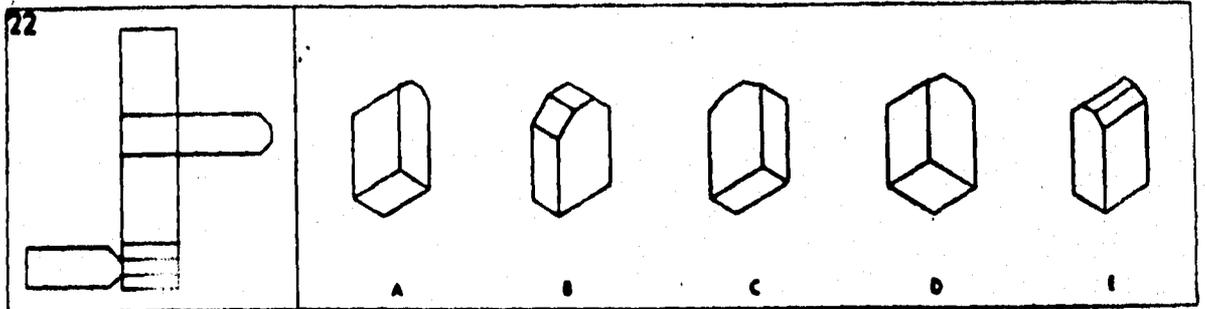
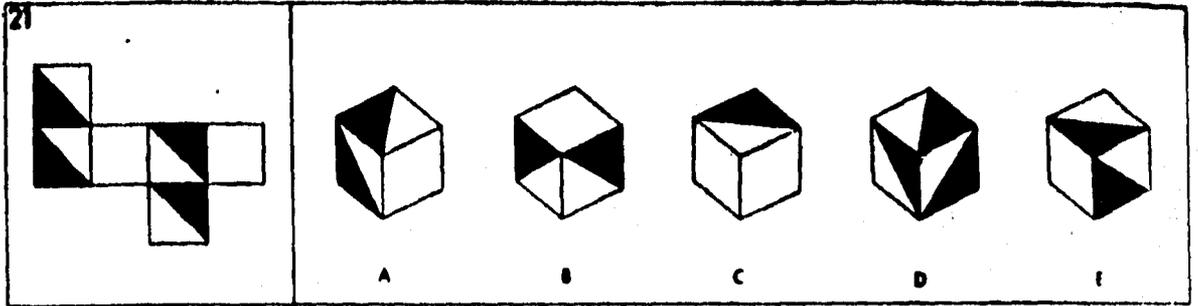
**NO ESCRIBA NADA EN ESTE FOLLETO.
USE LA HOJA ESPECIAL PARA RESPUESTAS.
SE LE DIRÁ CUÁNDO DEBE EMPEZAR.**



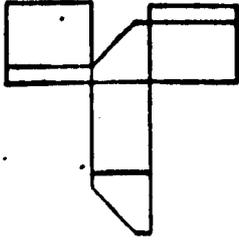




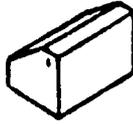




40



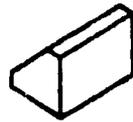
A



B



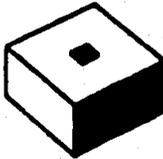
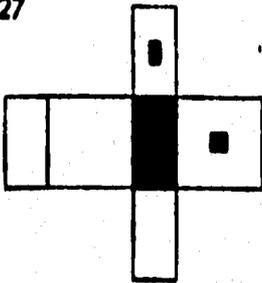
C



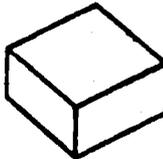
D



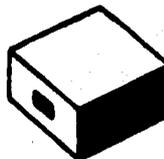
27



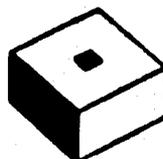
A



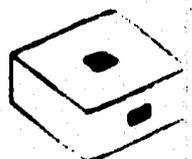
B



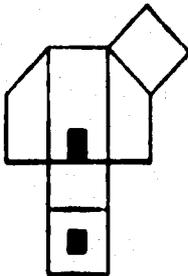
C



D



28



A



B



C

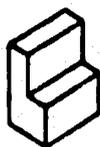
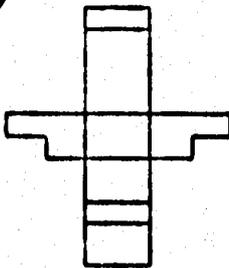


D



E

29



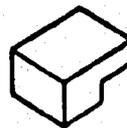
A



B



C

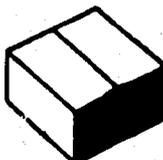
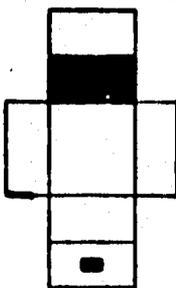


D

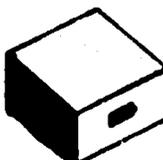


E

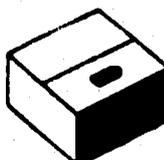
30



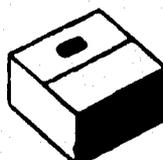
A



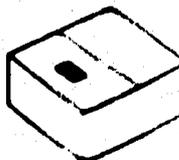
B



C

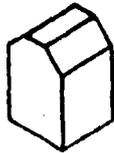
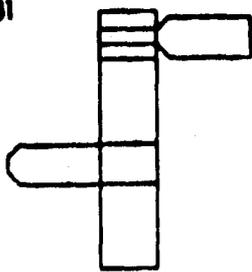


D



E

31



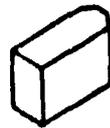
A



B



C

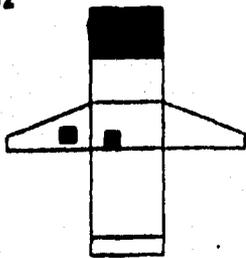


D

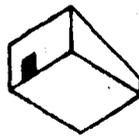


E

32



A



B



C

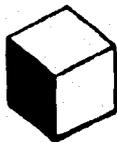


D

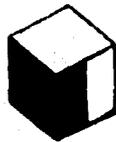


E

33



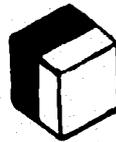
A



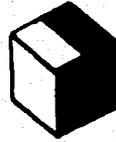
B



C

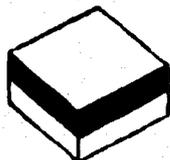
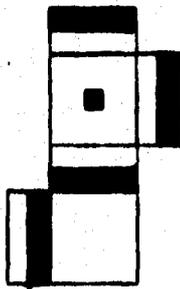


D

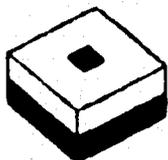


E

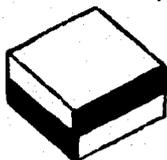
34



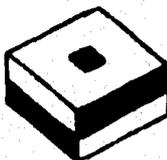
A



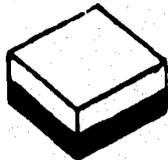
B



C

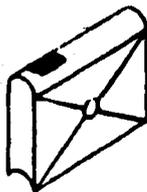
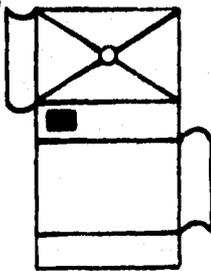


D

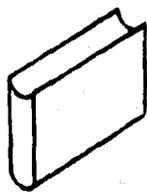


E

35



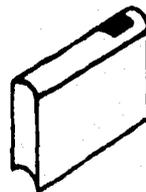
A



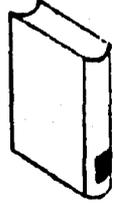
B



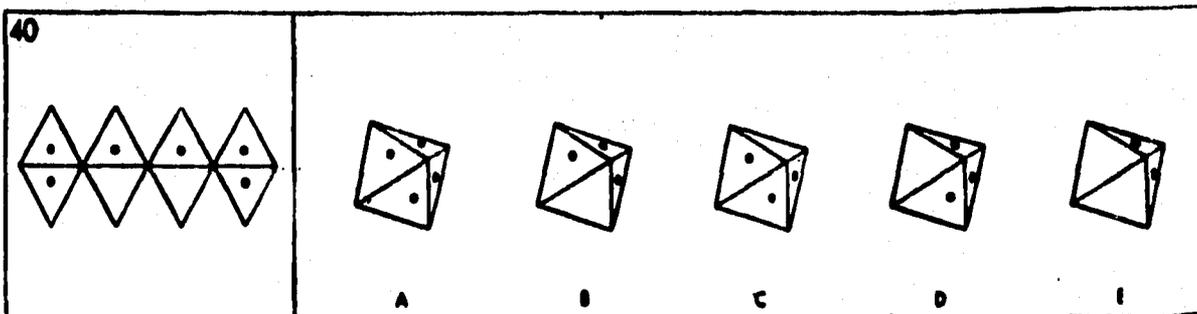
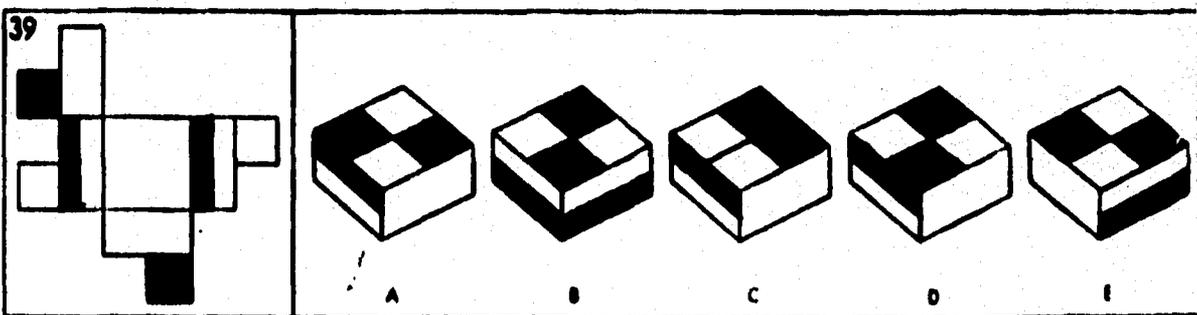
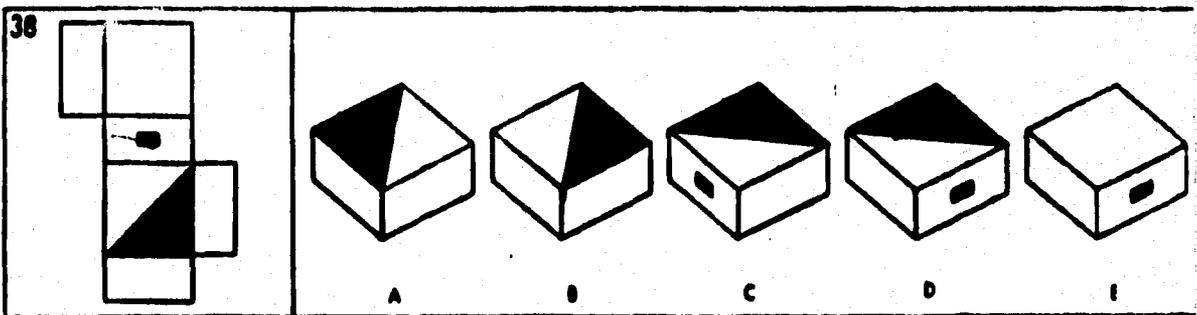
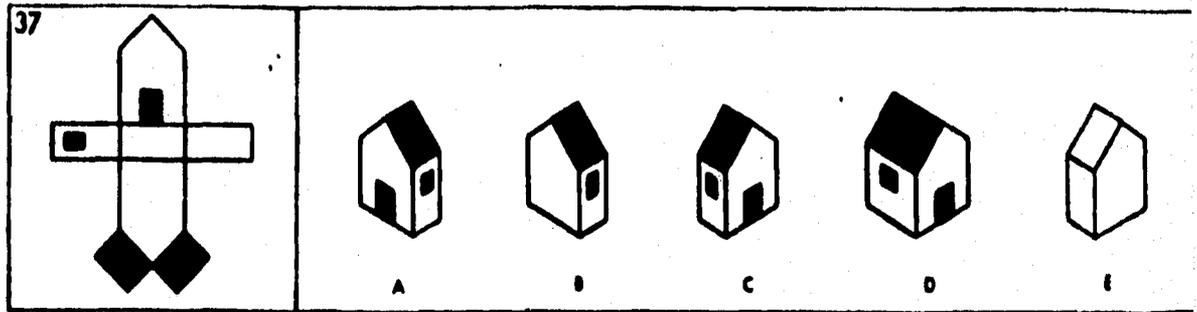
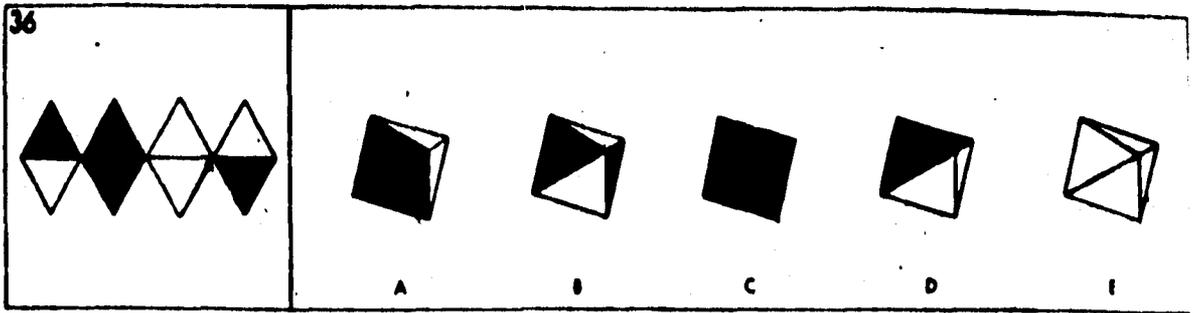
C



D



E



CAPITULO III

ENSEÑANZA

A la mayoría de los profesores que imparten la asignatura de Anatomía Humana les resulta obvia, sin embargo para los alumnos esta Ciencia puede ser oscura, árida y aburrida.

Tal vez la causa se deba a la enseñanza, el continuar con la exposición diálogo, interrupción-exposición, a las condiciones limitadas del trabajo de los profesores, impide retroalimentar la relación alumno-profesor.

Es cierto que el carácter rígido del Plan de estudios en la enseñanza de la Anatomía Humana de la Facultad de Odontología afecta de modo inequitativo a los alumnos. No todos tienen los mismos conocimientos, ni las habilidades ni disposiciones. La enseñanza-aprendizaje de la asignatura se enfrenta a graves dificultades con altos índices de reprobación.

Qué es la enseñanza? La enseñanza es la profesión más peligrosa. Trata con lo más precioso de los recursos naturales.

Si los profesores no conservan la categoría y el respeto que requiere su profesión, asumirían sus funciones los prácticos, los decididos, los aplicados miembros industriales y comerciales, que pueden instruir muy bien a la gente, pero que no pueden permitirse el costo de la aventura humana. Por tanto, la enseñanza debe vivir siempre en peligro creador, pero los profesores deben saber aprovechar las advertencias protectoras de esas terribles premisas condicionales para evitar que estas advertencias se conviertan en realidades irreparable. Sin embargo según Morse:

Para hacerles justicia a los profesores debe reconocerse que con frecuencia existen factores sutiles que operan impidiéndoles que se concentren en la retención y empleo de lo que enseñan.

El profesor debe ser una persona con profundo amor a un tema de estudio, nacido de una familiaridad completa. Debe ser capaz de despertar y conservar el interés de los alumnos y dirigirlos hacia tareas que logren éxito. Sobre todo, el profesor debe acrecentar el deseo de saber.

El buen profesor, como cualquier profesional, es aquel que conoce su trabajo y lo realiza cabalmente, es el que sabe que: como parte integrante de la comunidad, debe trabajar de la manera más eficiente con las persona a él encomendadas.

Enseñar es mucho más complejo y profundo, más comprometido. Se trata de un proceso mediante el cual el profesor selecciona el material que debe ser aprendido y realiza una serie de operaciones cuyo propósito consiste en poner al alcance del alumno los conocimientos. Estas operaciones incluyen asignaciones y explicaciones, requiriendo tipos de prácticas.

Enseñar es un verbo transitivo. Enseñar a una persona implica introducir en ella algún cambio. Así, si una persona ha sido empleada como profesor, aunque se esfuerce, si no produce cambios medibles en sus alumnos, no ha enseñado.

Tampoco habrá enseñado si a pesar de lograr cambios duraderos en los alumnos, estos son diferentes a los intentados, a los planeados.

Enseñar es producir aprendizaje. Enseñar incluye el hacer que los alumnos lean ciertos materiales, que vean demostraciones específicas y que tomen parte en actividades que produzcan aprendizaje. Lafourcade dice:

El descubrimiento o creación de un nuevo marco de referencia contribuirá a mejorar la comprensión de lo que se estudia.

Ningún profesor puede considerar su trabajo efectuado apropiadamente por el solo hecho de dar clases. Es necesario que se dé una segunda condición: que realmente el alumno aprenda. La responsabilidad de aprender es tanto del alumno como del profesor. Las pérdidas ocurridas cuando el alumno no aprende no son sólo de él, y no puede confiársele la tarea de hacer la instrucción verdaderamente productiva. Morse propone que:

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

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN ENSEÑAR Y APRENDER

QUIEN

PROFESOR, ALUMNO

PARA QUE

OBJETIVOS

QUÉ

CULTURA

CÓMO

PROCEDIMIENTOS

CON QUÉ

RECURSOS

CUANDO

TIEMPO DISPONIBLE

PLANEACIÓN

REALIZACIÓN

EVALUACIÓN

Los alumnos tienen la posibilidad de aprender:

En todas las circunstancias y lugares

juegos

viajes

reuniones

espectáculos

discusiones

mitines y

asambleas

escuelas

A través de múltiples medios

películas

televisión

periódicos

revistas

libros

En cualquier etapa de la vida

Niño

Adolescente

Adulto

El aprendizaje se realiza en la persona a través de su interacción con el medio ambiente, por su actividad sobre las cosas se modifica a sí misma. Esto constituye la experiencia del sujeto, condición para cualquier aprendizaje. Peterson considera el aprendizaje como un:

Proceso dinámico de interacción entre sujeto y algún referente, cuyo producto representará un nuevo repertorio de respuestas o estrategias de acción.

Las experiencias de aprendizaje pueden ser directas (o en contacto con las cosas mismas), Peterson manifiesta que:

El niño desarrolla a una temprana edad la capacidad para clasificar eventos y objetos del mundo que lo rodea. Esto se conoce apropiadamente como aprendizaje de conceptos.

Indirectas (información transmitida por otros a través de representaciones, símbolos o lenguajes).

El aprendizaje se realiza por la actividad de la persona de manera espontánea y natural. Alvarez opina que:

El aprendizaje es un proceso espontáneo de los organismos vivientes en el cual se cambian los comportamientos, o sea las respuestas internas o externas de los organismos ante el medio.

Lahey plantea:

El alumno debe dominar lo que aprende.

Para que una persona aprenda, se requiere:

QUE

se enfrente a una situación nueva que exija de ella una respuesta y que esa situación este de acuerdo con;

sus necesidades
sus posibilidades
su preparación
su capacidad
su madurez

la situación despierte en la persona curiosidad, interés o deseo de responder ante ella

se establezca interacción entre la persona y la situación

Cuando se desea hablar de aprendizaje significativo Wood indica:

Hablar de aprendizaje significativo equivale, ante todo, a poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los alumnos aprenden solo en la medida en

QUE

confrontan situaciones nuevas para las cuales no tienen respuesta previa.

consideran útil e interesante estudiar, investigar, experimentar

actúan sobre los materiales de estudio y a través de su actividad obtienen experiencias nuevas.

las experiencias les resultan significativas, porque corresponden a sus necesidades e intereses, y se relacionan con sus experiencias previas.

se dan cuenta de sus resultados de sus esfuerzos, y ratifican o rectifican sus actividades.

En este momento podemos decir como Postic:

Para un adolescente de un ambiente desfavorecido, la escuela es el medio de adquirir un status, pero la diferencia entre el nivel de estudios que sigue y el que sus padres han alcanzado es tal que no se puede beneficiar de una ayuda por su parte, tampoco son mayores sus expectativas respecto del enseñante sobre todo en el terreno de los métodos de trabajo.

Las causas por las que un alumno no aprende:

PUEDE SER QUE:

desconoce cuales son los objetivos que se pretenden alcanzar;
tiene una preparación que no corresponda al nivel de los objetivos;
esta ensimismado en sus problemas personales;
no tiene interés por lo que esta estudiando;
no encuentra utilidad en lo que aprende;
no tienen las condiciones materiales necesarias para el estudio;

esta influido por acciones de cualquier índole, ajenas al proceso del aprendizaje.

Pansza plantea que:

El profesor tiene la responsabilidad de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuidando de organizar todos los elementos del mismo modo tal que facilite el aprendizaje de cada uno de sus alumnos.

CUANDO NO SE LOGRA EL PROFESOR PUEDE:

tener confusión o desconocimiento de lo se pretende en su curso;
dominar insuficientemente su materia;
estar desinteresado en los estudiantes o en la docencia;
desconocer técnicas de enseñanza adecuadas;
no haber seleccionado previamente las actividades que va a proponer a los alumnos;
no distribuir el tiempo disponible para el curso;
no seleccionar materiales para facilitar el aprendizaje de los alumnos;
no darse una relación de comunicación y comprensión con sus alumnos del curso.

Pansza establece que:

Cada profesor puede diseñar una forma diferente de propiciar el aprendizaje de acuerdo con el análisis de las diversas variables que determinan la situación particular de docencia que vive.

A.- PROCESO DE LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA HUMANA.

Desde hace algunos años, la enseñanza viene resintiendo a todos los niveles la fase acelerada del crecimiento demográfico. La población forma la base del incremento de los grupos más jóvenes, que ha repercutido en la matrícula escolar, ha conducido a la identificación de la enseñanza. Es cierto que el aumento de la población escolar no define por sí sola la enseñanza. Esta es un fenómeno más complejo que el simple aumento cuantitativo, que hay que conceptualizar en el contexto de un marco de referencia, antes de pensar en proponer soluciones. El marco lo constituyen la educación y aprendizaje, términos que no son reducible unos en los otros. El punto de vista de Aréchiga es que:

Grupos de alumnos muy numerosos, laboratorios mal dotados y peor organizados son la marca de las escuelas masificadas, herencia de décadas previas y en las que la calidad sucumbe ante el exceso en la demanda.

Los síntomas más relevantes son: la pérdida del control sobre el proceso del aprendizaje y de los métodos. Ante la presión del número de estudiantes, el cuerpo de docentes transforma la respuesta, lo que equivale a decir que las técnicas didácticas no se seleccionan entre un repertorio de acuerdo a los propósitos y la metodología; por lo contrario, se generaliza una técnica didáctica: la lección.

En lección de la Anatomía Humana se hace equivalente a emitir mensajes verbales con poca o ninguna posibilidad de verificar el efecto de cambio real de conducta. Simultáneamente, el recurso físico que se requiere para esta técnica didáctica es el aula.

Haciendo referencia a Willms:

El énfasis actual en la enseñanza de la Anatomía Humana en las escuelas de medicina suele descansar en la impartición de programas muy extensos, que pretenden cubrir todos los aspectos de una temática, a través de las llamadas lecciones, que los profesores deben cubrir en el periodo lectivo.

La enseñanza de la Anatomía Humana en la Facultad de Odontología sigue siendo la lección, con la comunicación verbal, en la que el profesor tiene un mínimo contacto con sus alumnos a tratar de identificar si lo enseñado es aprendido verdaderamente.

El proceso de la comunicación constituido por: emisor, mensaje y receptor. Emisor (la persona) cuando transmite una información (es un mensaje) a otra (siendo el receptor). El medio a través del cual se transmite el mensaje puede ser desde las ondas sonoras en la comunicación cara a cara, hasta otro medio más sofisticado, la televisión en el caso de la comunicación masiva. Este medio, que no es más que el intermediario utilizado para transmitir la información, se llama canal, Villalpando muestra que:

En el modelo general de comunicación se identifica a los profesores como emisores del conocimiento, quienes utilizan diferentes técnicas pedagógicas para dar cauce, de acuerdo a una planificación educativa, al flujo constante de información profesional. Esta es recogida conscientemente por los receptores de la emisión, los estudiantes, quienes retroalimentan al sistema con la demostración de la adquisición de nuevos conocimientos.

Cuando el receptor envía una nueva información al emisor, basada en el mensaje que le transmitió éste, la información se denomina retroalimentación, comunicación de retorno o respuesta. Cuando esto sucede, el hombre que en inicio del proceso era receptor se transforma en emisor y el que originalmente era emisor queda como el receptor de la nueva información.

Robinson describe

Jakobson (1960) tomó seis aspectos del fenómeno habla-emisor, receptor, contexto mensaje, contacto o código.

Otro elemento del proceso de la comunicación es el campo de experiencia del emisor y del receptor. Si los campos de experiencia del receptor no son los mismos que los del emisor, no se comprende el significado del mensaje. Cuando más grande sea el campo común de experiencia, más eficaz será la comunicación.

En el proceso de enseñar-aprender se pueden observar etapas, dentro de las cuales la persona a la que se le enseña puede desarrollar la imitación que es la forma más completa de comunicación.

Villalpando reflexiona sobre:

El aprendizaje por imitación, de gran importancia para el desarrollo de las actitudes de los futuros médicos, se hace de manera inconsciente, anticipada al razonamiento y la elaboración de juicios. En esta vertiente también se pueden identificar los principales elementos del proceso de comunicación: el emisor, el mensaje, el receptor, sin omitir la retroinformación, aunque ésta se da a largo plazo y es valorada por los usuarios de los servicios de los médicos.

La formación del profesor en el ámbito de la educación superior es de llamar la atención. Desde el Kinder, preprimaria y la enseñanza secundaria cuentan con los sistemas de enseñanza denominados Escuelas Normales de Maestros en las que se prepara al personal que ha de hacerse cargo de la docencia en esos niveles, en cambio a partir del ciclo superior de la enseñanza media, y específicamente en lo que se refiere a la educación superior, el personal dedicado a las tareas docentes es por lo general tomado o seleccionando de entre los egresados de la propia institución a la que van a servir, sin considerar ni exigir la formación que se requiere para desempeñar con eficacia las funciones magistrales. Gijón, Lastriri identificó que:

Se ha menguado la formación de profesores de ciencias básicas y, cuando es necesario incrementar el número de profesores, se improvisan con profesionales clínicos o recién egresados de la licenciatura.

Pueden ser muchos los factores que influyen en la educación, sin embargo el proceso de la comunicación es el mismo, lo que cambia es la técnica de la utilización del proceso. La comunicación en la enseñanza de la Anatomía Humana en la facultad de Odontología de la UNAM llevada sin técnica didáctica seguirá siendo una simple enseñanza por lección en la que el alumno con su limitado repertorio de conocimiento puede caer en confusiones con el campo de experiencia del profesor y tener por lo tanto un proceso de comunicación nulo o lo podría definir: sin retroalimentación.

B.- ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA HUMANA

Un buen Cirujano Dentista o Médico no es necesariamente un buen profesor de la asignatura de Anatomía Humana en la Facultad de Odontología UNAM. Considero para sostener lo anterior que un buen profesor, además de los conocimientos y habilidades inherentes a su especialidad profesional, y cualesquiera que sean las materias que imparta, debe saber incorporar e integrar sus enseñanzas al gran conjunto de adquisiciones y logros que para los alumnos representa; debe comunicarse con los alumnos transmitiendo, recibiendo información y mensajes con fluidez, precisión y calidad; ha de conocer y emplear recursos educativos tecnológicos y metodológicos acordes con un planteamiento didáctico.

Aréchiga conforme a sus estudios sobre la enseñanza de la Anatomía desde sus inicios, nos refiere:

En el campo de la enseñanza médica, los catedráticos de la Real y Pontificia Universidad de México escribieron por primera vez, en el mundo, libros de texto sobre anatomía, fisiología, temas que luego, ya en el México independiente, constituyeron cátedras profesoras por médicos de gran distinción.

Gijón también nos hace referencia respecto a la enseñanza a principios del siglo XIX:

La enseñanza de la medicina, desde 1906, se ha organizado en planes de estudio que, para mantenerse actualizados, se han modificado en no menos de 10 ocasiones. Los motivos han sido desde opiniones de los profesores hasta razones de tipo científico, social y político. Asignaturas básicas en la educación médica como la anatomía y la fisiología no han tenido movimiento significativo.

La calidad de un profesor universitario ejerce potente influjo en el aprovechamiento de los alumnos. Algunos tienen gran facilidad para hacer interesantes las materias, organizar y presentar con entusiasmo los diferentes contenidos, transmitir su interés al grupo. Y en cambio hay otros que convierten la experiencia didáctica en una situación frustrante, aburrida y agotadora. Al parecer el elemento decisivo en la enseñanza no es el grado de competencia ni el conocimiento del tema. La competencia es una condición indispensable para el éxito, pero no basta. El éxito en la docencia requiere algo más que el simple conocimiento, es la propia educación de los profesores lo que representa un paso completamente esencial en el establecimiento de la enseñanza plena.

Woolfolk opina acerca de que:

Los maestros que saben más sobre su tema no necesariamente tienen alumnos que aprenden más. Sin embargo, los maestros que saben más, hacen presentaciones más claras o usan estrategias de enseñanza más efectivas. Probablemente, el conocimiento es necesario, pero no suficiente para la enseñanza efectiva.

Así, contemplando la problemática real de los profesores, en este tipo de educación el profesor toma las referencias de su propia formación y determina él mismo las sanciones en función de su enseñanza, dentro de este tipo de relación educativa, en la mayoría de los casos no interviene ningún proceso de retroalimentación directa. Bower estudió las teorías cognitivas, llegando a la conclusión de que:

Las teorías cognoscitivistas presumen que la mayor parte de los investigadores internos o externos para la acción se transmiten por medio del sistema cognoscitivo de la persona

Es importante marcar que no se recarga todo el peso de la enseñanza en el profesor sino también en el alumno, dependiendo de cómo aprende, cuáles son sus estrategias de estudio, razones por las que emprenden aspiraciones e intenciones motivacionales, que los llevan consigo al aula. Los alumnos y profesores suelen tener diferentes contextos dentro de lo que es la enseñanza. Los alumnos al llegar a la Universidad traen una serie de creencias, actitudes y valores, un gran acumulo de información. Petra Micu, reconoce que los alumnos:

Al llegar al nivel profesional ya está moldeado por sus estudios previos, su familia y el medio ambiente en que vivió, lo que resulta ser un aspecto importante a considerar cuando se exploran sus reacciones al ingreso a una institución como la UNAM.

Los profesores Cirujanos Dentistas o Médicos, asumimos a menudo hipótesis incorrectas acerca de que los alumnos llevan "previo conocimiento", en el momento de estar en las aulas de la Facultad de Odontología. Es reducido el número de profesores que realizan un intento por saber cuales son los cimientos de los alumnos y poder partir de ello en la asignatura que imparten. Gonzalez de la Fuente aclara que:

En el caso de la ciencias básicas tenemos con frecuencia problemas, originados entre otros por las deficiencias cognitivas de los alumnos, el poco sentido que le ven a las materias por su lejanía con la práctica clínica, así como por las dificultades teóricas, conceptuales y metodológicas de las asignaturas de los ciclos básicos.

Puntos importantes que deberá considerar el profesor que imparte la asignatura de Anatomía Humana en la Facultad de Odontología:

1.- El profesor deberá desarrollar estrategias de enseñanza en la asignatura, para crear alumnos con destreza.

2.- El profesor se preparará para que en transcurso de la enseñanza de su asignatura enseñen también, y en forma simultánea, estrategias de enseñanza, pero es importante mencionar que deberá prepararse en el campo de aprendizaje. El profesor se informará sobre cómo aprender (para enseñar después a sus alumnos estos mismos conocimientos).

3.- La experiencia de aprender a aprender a fin de trasmitirlo posteriormente traerá como resultado el éxito o fracaso dentro de su práctica docente.

El alumnos universitario es: un gran número de conceptos y opiniones; una visión bastante idealista de la profesión que han elegido; una expectativa muy irreal acerca de sus futuros logros académicos; un interés por lo que imaginan que aprenderán, y la determinación de alcanzar el éxito en sus estudios.

El método de estudio, la concepción general de los que interviene en el aprendizaje. Este se ha conformado durante años de experiencia en la escuela, caracterizados por el trabajo efectuado, bajo la supervisión estricta de los profesores.

Los conceptos que el alumno ya se han formado en relación con cualquier tema cuyo estudio emprender. A menudo, estos conceptos son erróneos o comprendidos de forma deficiente, aunque con frecuencia son de gran importancia. La serie de conceptos que los alumnos traen consigo al interior del aula se encuentran firmemente arraigados, como resultado de haber sido mantenidos durante años. Petra Micu en sus investigaciones encontró que:

Piaget, en 1959, señaló que la adquisición de un conocimiento implica su asimilación a los esquemas interpretativos previos del sujeto y, por ello, una modificación de éstos según lo novedoso de la nueva adquisición. Agrega, además, que el conjunto de esquemas de asimilación que posee una persona define su competencia intelectual para aprender los contenidos nuevos que se le presenten. Ello implica que el sistema de creencias que desarrolló el estudiante previo a su entrada a una institución como la UNAM puede influir en la percepción que adquiere de su nuevo medio ambiente.

El fundamentar esta observación es debida a que los alumnos de la Facultad de Odontología consideran la asignatura de Anatomía Humana como la

asignatura más difícil e incomprensible que se tiene dentro del Plan de Estudios, los conceptos con relación a la asignatura los han adquirido en su ambiente de estudios medio superior, ó, simplemente por experiencias de personas cercanas a ellos. Los conceptos aportan los medios con los que el alumno interpreta las nuevas experiencias y les da un significado.

A menudo, los profesores de la asignatura de Anatomía Humana dan por sentado que los alumnos son en gran parte similares a ellos mismos, compartiendo una serie de ideas y premisas básicas comunes. Ello no es cierto, Los alumnos interpretan lo que escuchan en el aula y , lo que observan en el anfiteatro, en términos de su propia visión de la realidad antes que de la del profesor.

Es necesario que los profesores estén más conscientes de los temas de los que suelen serlo. No debe atribuirse la culpa de los resultados indeseables de la enseñanza a la preparación deficiente, a la indolencia o a una limitada capacidad intelectual de los alumnos. Los profesores tienen la responsabilidad de descubrir, al inicio de cada curso, el nivel y la extensión de los conocimientos de los alumnos, incluso identificar el grado en que las ideas básicas son mal comprendidas. Una vez ello conseguido, los profesores estarán capacitados para diseñar sus esfuerzos docentes de forma que enfoquen la eliminación de los conceptos erróneos y el desarrollo de la comprensión.

Los profesores de la Facultad de Odontología, probablemente más que cualquier otro grupo involucrado en la preparación para una profesión, han estado muy sometidos a la influencia del movimiento de objetivos conductistas en el diseño del Plan de estudios. Resulta indudable que esto ayude a los profesores a pensar con más claridad sobre lo que quieren que aprendan los alumnos, aunque también ha originado una concentración en los logros obtenidos al término del curso antes que en los efectos a largo plazo de la enseñanza. Siempre es saludable que los profesores se pregunten a sí mismos qué esperan que los alumnos retengan años después de haber olvidado casi todos los detalles del contenido de un curso, y la respuesta a esta pregunta puede utilizarse para efectuar un detenimiento en el contenido del curso, de las tareas, de los métodos de enseñanza y de los procedimientos de evaluación, con el fin de identificar su relevancia para los propósitos básicos de la enseñanza.

Esto debe animarnos a enfocar con mucha mayor precisión los elementos claves de lo que deseamos que aprendan los alumnos y a modificar el programa docente y nuestros métodos de enseñanza, a fin de asegurar que los temas se aprenden y se aprenden razonadamente, siendo así más probable que

permanezcan durante años de ejercicio profesional. Landsheere toma en cuenta que:

El profesor desempeña tres grandes tipos de tareas, estar diariamente a disposición de los alumnos para informarles, aconsejarles y ayudarles a resolver sus problemas. Asegurar la adecuada coordinación de enseñanza. Coordinar las evaluaciones y ocuparse de los expedientes de los alumnos.

Las competencias requeridas para la práctica con éxito de la Anatomía Humana se desarrollan progresivamente a través de la experiencia cotidiana de tal práctica. El conocimiento y las habilidades necesarias son tales que nunca pueden llegar a dominarse y el aprendizaje continúa durante toda la vida profesional.

Las estrategias de enseñanza dependen mucho del interés del profesor por querer aplicar y dejar atrás la velocidad del desarrollo de los temas contenidos en el programa, para sentir verdaderamente que el alumno va razonando y relacionando con conceptos que en el momento de aprendizaje pueden tener similitud con otras asignaturas que este cursando.

Si como profesores comprendiéramos que es una CLASE, sabríamos que, una clase nos acompaña durante mucho tiempo. Se define este proceso como "Aporte de información, generación de comprensión y creación de interés". La habilidad de explicar ocupa en realidad una posición central a la hora de impartir una clase, en la medida en que el profesor intenta ser comprendido por sus alumnos.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA POR: CLASE (MI PROPOSICIÓN)

Al comenzar una clase es fundamental ganar la atención y motivar a los alumnos. Evidentemente, a menos que los alumnos no estén atentos no asimilarán la información requerida para iniciar la comprensión del tema. Algunos profesores obtienen inicialmente la atención de sus alumnos mediante una postura adoptada de forma habitual, una frase de apertura regular, una señal determinada, el pasar la lista de alumnos, puede describirse el tema o encender el proyector. El profesor tiene la responsabilidad de generar cierto estímulo que indique a los alumnos el comienzo de la clase.

No obstante, es evidente en todos los contextos de la enseñanza que, a menos que el estímulo externo venga seguido de un desarrollo de motivos internos, se producirá un desvanecimiento de la atención y no se dará el aprendizaje esperado.

Siempre que el área global de motivación sea extensa y mal entendida, la enseñanza será más eficaz, si los profesores aprovechan aquellos factores relacionados con las necesidades, actitudes, incentivos, impulsos, valores, conocimientos de los alumnos, en suma, con todo aquello que hace que quieran aprender. Los profesores no deben confiar en la presunción de que, por el hecho de acudir a clase los alumnos aprenderán aunque solo sea para aprobar el examen.

Los objetivos que deben tener los profesores consisten en fomentar el aprendizaje de los alumnos.

La curiosidad es una forma de motivación intrínseca que favorece el aprendizaje. Las formas de conflicto conceptual, como la sorpresa, la duda, el desconcierto o la contradicción, son grandes motivadores, ya que las personas trabajarán en la resolución de problemas una vez queden atrapados por lo que les intriga. Un elemento inusual del material odontológico, un diagrama de aparente irrelevancia o una anécdota que llame la atención, puede despertar la capacidad mental para ayudar a asimilar las ideas. Otro tipo de motivación que puede ayudar al comienzo de una clase es la apelación a intereses (temas políticos, películas actuales, relaciones humanas, cuestiones sobre valores controvertidos, aspectos de deportes) que pueden conducir a un tema determinado y despertar el interés.

Fases para efectuar una CLASE:

Estableciendo metas, se pueden indicar los objetivos o propósitos, ya que la enseñanza mejora cuando los alumnos conocen hasta dónde se dirige una clase.

Aportando direcciones, los profesores indican a los alumnos cómo proceder con diversas actividades durante la clase.

Proporcionando un esquema del contenido del tema a tratar, identificándolos en forma ordenada.

Desarrollo del tema, este será el cuerpo principal de una clase, consiste esencialmente en una serie de explicaciones cortas interconectadas que siguen una secuencia, a fin de proporcionar la información y comprensión del tema a los alumnos. Así pues, en esta fase de la clase, los profesores están inmersos en la explicación.

En este momento, del desarrollo de una clase es importante el uso del lenguaje, el punto clave de la comunicación que hemos tratado anteriormente, con recursos tales como términos anatómicos actuales, vocabulario preciso, frases directas, discurso fluido y evitación de vaguedades, falsos comienzos, frases incompletas o excesivas modificaciones. La utilización del tono de voz se empleará para resaltar un concepto, señalando directamente lo que es importante, exponiendo de nuevo las ideas principales con otras palabras.

No siempre durante toda la clase la motivación será la misma por parte de los alumnos, sabemos que la atención inicia su declive transcurridos 15 y 20 minutos, se puede modificar el estímulo simplemente cambiando de posición, en cierta forma, alternando el tono de voz, el ritmo o el volumen.

Se puede obtener variación reservando cortos intervalos de tiempo a la interacción, por ejemplo, a los alumnos se les puede preguntar o se les invita a que entre ellos las realicen, estas actividades pueden incrementar la atención y favorecer el aprendizaje en la clase.

Conclusiones, es debido a que las clases suelen tener conceptos distintos de un mismo tema por los contenidos que tiene cada parte del temario de la asignatura de Anatomía Humana y se contemplan períodos de tiempo separados, mucha veces resulta imprescindible algún tipo de conclusiones que ayude a los alumnos a cerrar el ciclo, una sensación de que la tarea se ha completado de forma satisfactoria.

Una conclusión para cualquier profesor consiste en la revisión, efectuada habitualmente mediante la reiteración en un resumen oral de los puntos claves descritos. A menudo esto se asocia con un resumen progresivo o final del tema explicado. Quezada informa:

Una revisión ayuda a la memoria a largo plazo, permitiendo a los estudiantes controlar si los temas que recuerdan o han apuntado en sus notas se corresponden con lo que ha explicado el profesor.

De forma ocasional se puede invitar a efectuar una revisión en la que los alumnos manifiesten su opinión sobre el valor o relevancia de los temas tratados o incluso de la manera en que se han explicado. Aún cuando la valoración no se lleva a cabo con facilidad en el contexto de una clase, la información así obtenida tiene un valor incalculable para pulir el método con vistas a futuros temas a desarrollar.

Las siguientes preguntas deben formularse antes de una clase:

Qué intento conseguir con esta clase?

Quiénes son los alumnos que deben aprender de ella?

Puedo plantear con claridad las cuestiones que deben responder para comprender este tema?

Siempre que sea posible fraccionar el contenido del tema en una serie de preguntas del tipo:

Qué es?

Cómo?

Por qué?

El profesor con esta serie de preguntas se encontrará en el buen camino para conseguir una presentación adecuada y exponer con claridad el enfoque o propósito principal.

Con la fase de Conclusiones termina mi proposición de como impartir una clase en la asignatura de Anatomía Humana. Con este sistema aseguro que el alumno razona los conceptos y adquiere conocimientos que conservará por largo tiempo.

Las lecciones en la asignatura no son eficaces para demostrar habilidades prácticas o procedimientos detallados, ni para que los alumnos apliquen ideas, resuelvan problemas. Sin embargo, pueden utilizarse para presentar y organizar la información, promover la comprensión de conceptos e ideas.

La asignatura de Anatomía Humana tiene temas a tratar que se presentan con el término de "Parte" (siendo en total cinco) y estos a su vez con un amplio contenido temático que encierran a un sin número de términos anatómicos, que el alumno tiene que ir relacionando y conjuntando a su estructura mental, teniendo esta situación en contra para el desarrollo del programa en su totalidad.

7. Sistema Tegumentario.

- a) Características morfológicas.
- b) Características especiales de la piel

8. Generalidades de Osteología.

- a) Introducción y concepto.
- b) Constitución y configuración externa de los huesos.
- c) Esqueleto: partes y ubicación.

9. Generalidades de Artrología.

a) Articulaciones.

- Fibrosas: sindesmosis, suturas, gónfosis.
- Cartilagosas: sincondrosis, sínfisis.
- Sinoviales: plana, esferoidea, elipsoidea, gínglimo, condilar,

tricoidea,

en silla.

- Monoaxiales.
- Diaxiales.
- Poliaxiales.
- Intervertebrales.

10. Generalidades de Miología

a) Músculo estriado.

b) Clasificación de acuerdo a:

- Forma.
- Ubicación.
- Color.
- Dirección de las fibras.
- Número de cuerpos, etc.

11. Generalidades de Esplacnología.

a) Músculo no estriado (liso).

b) Concepto de víscera (hueca, sólida o maciza).

c) Angiología.

- Corazón.
- Arterias.
- Venas.
- Linfáticos.
- Vasos y Nodos.
- Vasos y Timo.

d) Localización de los órganos que componen los

- Aparatos.
- Respiratorio.
- Digestivo.
- Urogenital.
- Endocrino

e) Sistema nervioso:

- División
- Unidad estructural
- Central y Periférico.
- De Relación y Autónomo.

APLICACIÓN CLÍNICA

OBJETIVOS.

El alumno:

Relacionará la Anatomía con otras áreas biológicas (Histología, Embriología, Fisiología) y clínicas (Farmacología, Estomatología, Patología, etc.).

PARTE II CABEZA Y CUELLO.

OBJETIVOS:

El alumno

Explicará los componentes del Esqueleto Axial.

Caracterizará anatómicamente el esqueleto de la cabeza y cuello.

Explicará anatómicamente las articulaciones y músculos de la cabeza y cuello.

Describirá anatómicamente las arterias, venas y linfáticos, así como, el Sistema Nervioso Periférico (De Relación y Autónomo) de la cabeza y cuello.

Caracterizará los componentes del Aparato Digestivo en la boca y cuello, así como, las glándulas de la boca.

Caracterizará los componentes del Aparato Respiratorio, de cabeza y cuello.

Describirá anatómicamente los componentes del Sistema Endocrino localizados en la cabeza y cuello.

Describirá anatómicamente los órganos de la olfacción, visión y audición.

CONTENIDO TEMÁTICO.

1. Osteología.

a) Huesos del cráneo.

- Frontal.
- Etmoidal.
- Esfenoidal.
- Occipital.
- Parietales.
- Temporales.

b) Base del cráneo.

- Endocraneana.
- Exocraneana.

c) Huesos de la cara.

- Maxila.
- Palatino.
- Nasal.
- Lagrimal.
- Vómer.
- Cigomáticos.
- Concha nasal inferior.
- Mandíbula.

d) Hueso Hioideo.

e) Columna Vertebral.

- Ubicación, localización y partes de la columna.
- Características generales y particulares de las vértebras.

2. Artrología de cabeza y cuello.

a) Articulación temporomandibular.

b) Articulaciones de columna vertebral.

3. Miología.

a) Músculos de la cabeza.

- Músculo occipitofrontal.

b) Músculos de la cara.

- Prócer.
- Nasal.
- Depresor del septo nasal.
- Orbicular del ojo.
- Corrugador de las cejas.
- Orbicular de la boca.
- Depresor del ángulo de la boca.
- Transverso del mentón.

- Risorio.
 - Cigomático mayor.
 - Cigomático menor.
 - Elevador del labio superior.
 - Elevador del labio superior y del ala de la nariz.
 - Depresor del labio superior.
 - Elevador del ángulo de la boca.
 - Buccinador.
 - Mental.
- c) **Músculos principales de la masticación.**
- Músculo masetero.
 - Músculo temporal.
 - Músculo pterigoideo lateral.
 - Músculo pterigoideo medial.
- d) **Músculos de la región anterior al cuello.**
- Músculos suprahioideos: digástrico,
 - Estilohioideo, milohioideo, geniohioideo.
 - Músculos infrahioideos esternohioideo,
 - Omohioideo, esternotiroideo, tirohioideo.
- e) **Músculos de la región lateral del cuello.**
- Platisma.
 - Esternocleidomastoideo.
 - Escaleno anterior.
 - Escaleno medio.
 - Escaleno posterior.
 - Recto lateral de la cabeza.
 - Músculos prevertebrales: largo del cuello, largo de la cabeza, recto anterior menor de la cabeza.
- f) **Músculos de la región posterior del cuello.**
- Recto posterior mayor de la cabeza.
 - Recto posterior menor de la cabeza.
 - Oblicuo superior de la cabeza.
 - Oblicuo inferior de la cabeza.

4. Vasos de la cabeza y cuello.

Arterias de cabeza y cuello.

. Venas de cabeza y cuello.

5.- Linfático de cabeza y cuello.

8. Sistema nervioso de cabeza y cuello.

- a) Sistema nervioso periférico.
 - Paredes craneales.
 - Nervios espinales (raquídeos).
- b) Sistema nervioso autónomo.
 - Simpático y parasimpático.

9. Aparato Digestivo.

- a) Boca.
 - Paredes o límites de la boca.
 - Encías.
 - Dientes.
 - Lengua: mucosa, músculos, vasos y nervios.
 - Glándulas salivales: parótida, sub-maxilar y sub-lingual.
- b) Faringe (porción nasal, bucal y laringea).
 - Mucosa.
 - Músculos.
 - Inervación.

10. Aparato Respiratorio.

- a) Nariz.
 - Generalidades.
 - Orificios nasales.
 - tabique nasal.
 - Piso.
 - Techo.
 - Paredes laterales.
- b) Senos paranasales.
 - Maxilares.
 - Esfenoidales.
 - Frontales.
 - Etmoidales.
- c) Laringe.
 - Cartílagos de la Laringe: músculos, vasos y nervios.
- d) Traquea.
- e) Bronquios y pulmones.

11. Sistema endocrino de cabeza y cuello.
 - a) Pineal.
 - b) Hipófisis.
 - c) Tiroides.
 - d) Paratiroides.
12. Órganos de los sentidos de cabeza y cuello.
 - a) Olfación.
 - b) Visión.
 - c) Audición y equilibrio.

APLICACIÓN CLÍNICA

OBJETIVOS:

El alumno:

Describirá la anatomía de superficie de la cara y el cuello.

Señalará las principales proyecciones de la cara (conducto de la parótida, arteria facial, vena facial, arteria facial transversa, hioides, paquete neurovascular, nervio laringeo, etc.).

Interrelacionará la articulación alveolodentaria con la periodontitis.

Interrelacionará la Artrología de la articulación temporomandibular con la carencia de dientes laterales.

Interrelacionará las infecciones y abscesos dentarios con las cadenas cervicales de linfonodos.

Interrelacionará teóricamente el trigémino con la anestesia odontológica.

Relacionará los nervios craneales con su exploración y funciones.

Explicará las repercusiones de las infecciones dentarias crónicas en las estructuras cardíacas.

Explicará la relación de los dientes con los senos maxilares, sobre todo a nivel premolares y primer molar superior.

Explicará la relación del sistema autónomo con la secreción de las glándulas salivales.

PARTE III TRONCO

OBJETIVOS:

El alumno:

Explicará de las paredes del tórax: el tegumento externo, esqueleto, articulaciones, músculos, vasos y nervios.

Explicará del contenido del tórax los componentes del aparato de la respiración.

Explicará la porción del aparato digestivo contenida en el tórax.

Explicará de las paredes del abdomen y de la pelvis: el tegumento externo, esqueleto, articulaciones, músculos, vasos y nervios.

Explicará el peritoneo.

Explicará anatómicamente del contenido del abdomen y cavidad pelviana: los componentes del Aparato digestivo.

Caracterizará anatómicamente el hígado y las vías biliares, así como el páncreas.

Explicará anatómicamente los vasos y nervios de la cavidad domo pelviana.

Explicará anatómicamente los riñones y vías urinarias.

Explicará anatómicamente los aparatos genitales masculino y femenino..

Explicará anatómicamente los componentes del sistema endocrino contenidos en la cavidad abdominal.

CONTENIDO TEMÁTICO.

1. Tórax.

a) Pared.

- Tegumento externo y mamas.
- Tórax óseo.
- Articulaciones del tórax.
- Músculos de la pared.
- Diafragma.
- Vasos y nervios de la pared torácica.

b) Contenido del tórax.

- Pleuras.
- Pulmones.
- Mediastino.
- Timo.
- Corazón y grandes vasos.
- Traquea y bronquios.
- Nervios mediastinales.
- Esófago.
- Cadenas simpáticas.
- Arterias, venas, linfáticos y linfona de la cavidad torácica.

2. Abdomen y pelvis.

a) Pared.

- Tegumento externo.
- Esqueleto.
- Articulaciones.
- Músculos, nervios, vasos.

b) Contenido.

- Generalidades del peritoneo.
- Aparato digestivo.
- Estómago.
- Intestino delgado: duodeno, yeyuno, ileon.
- Intestino grueso: ciego (válvula ileocecal) y apéndice cal), colón, recto, ano.
- Peritoneo parietal y visceral, compartimientos (supra mesocólico, inframesocólico, pelviano), hígado y vías biliares.

c) Vasos, ramas y nervios de la cavidad abdómino pelviana.

d) Riñones y vías urinarias.

e) Aparato genital masculino y femenino.

f) Glándulas suprarrenales.

APLICACIÓN CLÍNICA.

OBJETIVOS:

El alumno:

Explicará las bases anatómicas de la cricotiroidectomía y traqueotomía alta y baja con las maniobras para asegurar la respiración.

Explicará la acción de los músculos de la respiración y de los accesorios.

Explicará las bases anatómicas de la respiración normal y superficial.

Identificará los elementos anatómicos de una radiografía de tórax.

Interrelacionará "la bradicardia, frecuencia normal y taquicardia con la inervación autónoma del corazón.

Interrelacionará el sistema aatrioventricular con las alteraciones del ritmo cardiaco.

Explicará las funciones de los músculos del abdomen (ortoposición, respiración, marcha, micción, defecación, parto, tos, etc.).

Explicará las bases anatómicas de los principales dolores irradiados del abdomen.

Explicará las principales funciones del hígado.

Enunciará las funciones del bazo.

Explicará las funciones del páncreas y su participación en la diabetes.

Interrelacionará el nefrón con la glomerulonefritis, glomerulonefrosis, esclerosis renal.

Enunciará las funciones, de los genitales masculinos internos y externos.

Explicará la participación del canal pelvigenital en el parto.

PARTE IV EXTREMIDADES.

OBJETIVOS.

El alumno:

Reconocerá las características que se observan a simple vista de los huesos que forman el esqueleto del miembro superior.

Enunciará anatómicamente el esqueleto, las articulaciones y músculos del miembro superior.

Localizará anatómicamente los vasos y nervios del miembro superior.

Explicará anatómicamente los vasos y nervios del miembro superior.

Reconocerá las características que se observan a simple vista de los huesos que forman el esqueleto, del miembro inferior.

Enunciará anatómicamente, las articulaciones y músculos del del miembro inferior.

Localizará anatómicamente los vasos y nervios del miembro inferior.

CONTENIDO TEMÁTICO.

1. Superiores.

a) Esqueleto.

b) Artrología.

c) Miología.

d) Vasos.

e) Nervios.

2. Inferiores.

- a) Esqueleto.
- b) Artrología.
- c) Miología.
- d) Vasos.
- e) Nervios.

APLICACIÓN CLÍNICA.

OBJETIVOS.

El alumno:

- Explicará las bases anatómicas para medir la presión arterial.
- Explicará las acciones de los grupos musculares del miembro superior.
- Describirá las parálisis del nervio radial
- Explicará las acciones de los grupos musculares del miembro inferior.

PARTE V NEUROANATOMIA

OBJETIVOS:

El alumno:

- Explicará los componentes funcionales del sistema nervioso.
- Explicará la configuración exterior del sistema nervioso.
- Explicará la configuración interna del sistema nervioso.
- Explicará la formación reticular, así como el sistema límbico.
- Explicará las meninges.
- Explicará la vascularización del sistema nervioso central.

CONTENIDO TEMÁTICO.

1. Sistema nervioso central.

- a) Configuración externa.
 - Médula espinal.
 - Tronco encefálico: bulbo, puente mesencéfalo.
 - Diencéfalo.
 - Hemisferios centrales.
- b) Configuración interna.
 - Médula espinal.
 - Sustancia blanca.

- Sustancia gris.
- Bulbo.
- Sustancia gris (núcleos aferentes y eferentes).
- Sustancia blanca.
- Puente.
- Base.
- Tegumento.
- Núcleos.
- Mesencéfalo.
- Pilares.
- Tegumento.
- Pedúnculo cerebral.
- Cerebelo.
- Cuernos.
- Hemisferios.
- División funcional.
- Diencefalo.
- Tálamo.
- Hipotálamo-hipófisis.
- Subtálamo.
- Epitálamo.
- Núcleos grises centrales.
- Núcleo caudado.
- Núcleo lentiforme.
- Cuerno amigdaloides.
- Formación reticular.
- Hemisferios cerebrales.
- Configuración interior.
- Sistema límbico.
- Meninges.
- Vasos del sistema nervioso central.

APLICACION CLINICA

OBJETIVOS:

El alumno

Explicará el arco reflejo

Explicará las vías sensoriales, motoras y de asociación.

Ejemplo de una clase de Anatomía Humana con la estrategia de CLASE

PARTE IV EXTREMIDADES

OBJETIVOS:

Dentro de extremidades se manejará extremidades superiores e inferiores, para ello tenemos varios objetivos, a continuación se indica únicamente 1.

- 1.- Describir los elementos músculo-esquelético del miembro superior

ESTABLECIENDO METAS DEL TEMA:

Es importante establecer las necesidades que tiene el alumno de odontología para identificar el porque se estudia el miembro superior dentro de la carrera de Cirujano Dentista, este será, creando en el alumno la responsabilidad de considerar al ser vivo como un recurso para entender su gran estructura anatómica, su conformación no es boca únicamente sino un total formado de: cara, miembros superiores y miembros inferiores. Después de haber estudiado en su totalidad la cara se estudia a los miembros superiores, continuando con miembros inferiores existiendo entre cada uno otros temas.

Esquema del contenido del tema

Para el estudio de los elementos músculo-esquelético del miembro superior el alumno deberá:

Describir los elementos del **cinturón óseo del miembro superior** (clavícula, escapula, húmero, esternón)

Describir las articulaciones del cinturón del miembro superior: Humeral, acromioclavicular y esternoclavicular; identificando su tipo, variedades, medios de unión y movimientos.

Caracterizar los músculos del hombro, explicando el origen, inserciones, y acción de los músculos: Deltoideo, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular.

Describir el hueso del brazo (húmero)

Caracterizar los músculos de las regiones braquiales anteriores y posteriores, explicando origen, inserciones, relaciones, inervación, así como las fascias y comportamientos musculares y acción de los músculos: bíceps braquial, coracobraquial, braquial y tríceps braquial.

Describir los huesos del antebrazo (Radio, ulna)

Interrelacionar los huesos del antebrazo entre sí y con el húmero, describiendo las articulaciones: cubital, húmerorradial y radioulnares proximales y distal, así como la membrana interósea antebraquial.

Caracterizar los músculos de las regiones antebraquiales, explicando origen e inserciones, relaciones e inervación, fascias y comportamientos musculares y acción respectiva de los músculos:

Región antebraquial anterior:

Superficiales

Pronador redondo, flexor radial del carpo, palmar largo, flexor ulnar del carpo y flexor superficial de los dedos.

Profundos

Flexor profundo de los dedos, flexor largo del pulgar y pronador cuadrado.

Región antebraquial posterior :

Superficiales

Braquiorradial, extensor radial largo del carpo, extensor radial breve del carpo, extensores de los dedos, extensor del meñique, extensor ulnar del carpo y ancóneo.

Profundos

Supinador, abductor largo del pulgar, extensor breve del pulgar, extensor largo del pulgar y extensor del índice.

Explicar los principales caracteres anatómicos de los huesos del carpo

Interrelacionará los huesos del carpo con los huesos del antebrazo, describiendo la articulación radiocarpiana

Explicar las características anatómicas principales de los metacarpianos y de las falanges

Clasificar a las articulaciones: intercarpianas, carpometacarpianas, metacarpofalángicas e interfalángicas, relacionando las vainas sinoviales que envuelven y facilitan la acción de los tendones flexores y extensores.

Caracterizar los músculos de la mano, a través de la descripción de los músculos formadores por:

Eminencia tenar: abductor breve del pulgar, flexor breve del pulgar, oponente del pulgar y abductor del pulgar

Eminencia hipotenar: abductor del meñique, flexor breve del meñique, oponente del meñique y palmar breve

Región palmar media: músculos lumbricales e interóseos.

Es conveniente que después de identificar todo el contenido temático el alumno pase a ver el video de miembros superiores, elaborado por Interamericana con el que cuenta la Facultad de Odontología, considerando que de esta manera se podrá tener un panorama general del tema a estudiar. En este punto de establecimiento de metas se ha expuesto todo el contenido temático de la anatomía del miembro superior para el propósito que el alumno identifique la constitución del miembro superior.

DESARROLLO DEL TEMA

El tiempo para el desarrollo de los elementos músculo-esquelético del miembro superior es de 1 hr. Diaria, 3 hrs. A la semana valorando que se requiere de 4 semanas para justificar que el alumno aprendió, entendió y razonó el tema.

1a. Semana cinturón óseo-muscular del miembro superior

2a. Semana brazo

3a. Semana antebrazo

4a. Semana carpo

Cuando utilizo el término *describir* el alumno deberá leer previamente el contenido indicado, resumirá terminología y obtendrá un dibujo del material estudiado, que realizará en su cuaderno de trabajo. El alumno en el salón de clase con la técnica de lectura expondrá el material previamente seleccionado por él, lo característico de esta estrategia de estudio es que se enriquece por la gran variedad de material expuesto por los alumnos. Existiendo la intervención del profesor para aclarar o reafirmar los conceptos obtenidos. Llevando a cabo la actividad con preguntas, existiendo con ello una gran interrelación profesor-alumno.

El emplear el término *caracterizar*, en el salón de clase se proyectará material de transparencias donde el alumno señalará los elementos del contenido previamente estudiado.

El término *interrelacionar*, para ello emplearemos: macromodelos, maniquí, elementos anatómicos de estudio de plástico, reafirmando con aplicación anatomo-clínica de los elementos radiológicos del miembro superior elaborado en transparencias.

Los elementos del cinturón óseo del miembro superior son:

Clavicula, escapula, húmero y esternón

Estos elementos los deberá tener el alumno en su cuaderno dibujados, se aceptan copias fotostáticas siempre y cuando estén coloreadas, esta actividad tiene como objetivo relacionar mentalmente la forma anatómica con la descripción que se realizará con cortos intervalos de tiempo en la interacción mediante preguntas del profesor al alumno.

Articulaciones del cinturón óseo: Acromioclavicular, esternoclavicular, humeroescapular se le pedirá al alumno que en un cuadro escriba todas las articulaciones con los datos de: tipo, variedad, medio de unión, movimientos.

Articulaciones del tórax: Esternocostal, costovertebral.

EJEMPLO

ARTICULACIÓN HUMEROESCAPULAR

Tipo: articulación sinovial del tipo esferoidea

Variedad: Formada por la cabeza del húmero y la cavidad glenoidea de la escápula

Medios de unión: Ligamento coracohumeral, ligamento humeral transeverso, ligamento glenohumeral

Movimientos: Flexión, extensión, hiperextensión, abducción, aducción

MÚSCULO DELTOIDEO

Origen: Extremidad acromial de la clavícula y acromion espina de la escapula

Inserción: Tuberosidad deltoidea del húmero

Inervación: Nervio axilar

Acción: Abductor, flexor, extensor y rotación lateral y medial del brazo.

Las actividades anteriormente descritas se revisarán con la totalidad de los alumnos, para identificar posibles fallas de referencia y actualización de los términos anatómicos que para ellos no será difícil integrar a su pensamiento, debido a que realizo el cuadro sinóptico, creando una comunicación profesor-alumno adecuado. La utilización de esquemas realizados en el pizarrón y la proyección de transparencias puede ayudarnos a la comprensión del tema.

CONCLUSIONES

Mediante la técnica de lluvia de ideas se reunirá todo el material estudiado, realmente el tiempo de conclusiones en temas tan extensos son necesarios para tratar de conjuntar todo lo aprendido.

ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA POR: LA IMAGEN

La imagen siempre una realidad de sí misma, pero distinta de la realidad que refleja. La imagen no es la realidad, tampoco un sustituto de la realidad. La imagen es únicamente representación, reproducción, copia o modelo de la realidad. Fonseca, Miguel establece:

La imagen no es palabra y su lenguaje no es el verbal. Asimismo, la imagen y su lenguaje no son sustituto de la palabra ni de lenguaje verbal, así como estos no son sustituto de aquéllos. La imagen, la palabra y sus respectivos lenguajes se complementan mutuamente.

La imagen y su lenguaje están cotidianamente en los procesos comunicativos, su presencia responde a necesidades impuestas por la realidad y una enorme influencia sociocultural; sin embargo, a diferencia del lenguaje verbal y la palabra, su estudio y su aprendizaje es poco común. Esto lleva a que frecuentemente sean confundidas las funciones de la imagen y su lenguaje con las de la palabra y el lenguaje oral, o a que se usen inadecuadamente. La confusión de funciones o el uso inadecuado de la imagen dentro del proceso de enseñanza pueden llevarnos a consecuencias graves dentro del mismo, tales como frenar el aprendizaje o desviar nuestros objetivos; por lo que deben evitarse.

La característica esencial de la imagen es su iconicidad, es decir, su semejanza perspectiva global con el objeto representado y puede ser:

a) icónica: cuando la integran elementos visibles y se percibe visualmente (dibujo, fotografía)

b) iconofónica: cuando la integran elementos visibles y elementos audibles y se percibe visual y auditivamente (montaje audiovisual, filme sonoro, televisión).

Tanto la palabra como la imagen, con sus respectivos lenguajes, permiten o sirven para comunicar, sin embargo, lo hacen de manera cualitativamente distinta, es decir, a través de estructuras y mecanismos diferentes.

La idea principal es que no se puede enseñar mediante imágenes si el marco de conocimientos del individuo no corresponde, por lo menos en parte, a los representados en esas imágenes; no se puede, simplemente a través de ellas, enseñar cosas que están por completo fuera del conocimiento del alumno, pues no tendrá ninguna perspectiva para relacionar lo que ve en la imagen con la realidad en que vive.

Partiendo de las consideraciones especificadas en el punto anterior acerca de la imagen, se puede entrar de lleno a recomendaciones relativas al uso de los auxiliares audiovisuales en la enseñanza, a efecto de que estas estrategias serán suficientemente útiles para alcanzar los fines y los objetivos de la enseñanza.

Los aparatos audiovisuales no tienen la simple función de ahorrar mano de obra ni evitar trabajo al profesor. Si bien proporcionan pequeños ahorros de esfuerzos en el proceso de aprendizaje, debe considerarse sobre todo como auxiliares que permiten al profesor disponer de mayor tiempo para elaborar los ejercicios y explicaciones que el alumno requiere durante la clase. En otra palabra, los auxiliares audiovisuales no sustituyen al maestro; al contraigo, el mayor o menor beneficio que rindan depende de la habilidad del profesor. El empleo de los auxiliares demanda un esfuerzo de imaginación, de inventiva e iniciativa del profesor.

El uso de proyector de diapositivas es el equipo más empleado en la enseñanza de la Anatomía por los profesores, aunque tiene la desventaja, al igual que las películas, de que necesita la oscuridad del aula, con lo que en ocasiones el control del profesor sobre los alumnos y la participación de éstos disminuye, tiene la ventaja de que el profesor al maniobrarlo personalmente, le impone el ritmo deseado, de acuerdo con las explicaciones personales con que él acompañará y completará cada imagen. Sin embargo ya describí anteriormente la clase como otra estrategia de enseñanza sin la necesidad de explorar demasiado el empleo de auxiliares.

Es necesario que los profesores seamos capaces de reunir y conservar la información suficiente sobre los materiales de que podemos disponer, los servicios de materiales audiovisuales existentes y que sobre todo estén accesibles a la hora que cada uno los necesita sin importar el horario, o sea crear las facilidades para utilizarlos, siendo los medios audiovisuales valiosos en la enseñanza.

Es en estos momentos para manifestar una inquietud con respecto a unir la clase con los recursos audiovisuales como estrategia de enseñanza, las aulas de la Facultad son propias en extensión altura y capacidad para recibir a los grupos de alumnos que en ella estudian día a día, sin embargo las necesidades de emplear equipos para el buen desempeño de las actividades docentes son los que en muchos momentos no nos permiten ejecutarlas a su máxima extensión. Mi sugerencia esta encaminada a que dentro de cada aula exista una mesa receptora de equipo audiovisual básico como sería un proyector, además contar con un monitor que estuviera instalado al circuito cerrado de televisión para el empleo de videocasetes, que proyecten las películas de temas anatómicos contando el

profesor con un interruptor para detener y continuar con la emisión de imágenes en el momento deseado y poder discutir y razonar el tema tratado. Considerando los altos costos que estos equipos representan sería conveniente crear una comisión de vigilancia, que después de cada clase que se imparta para responsabilizar a las personas que estén haciendo uso del equipo necesario. Lo importante es tener un lugar fijo como el aula y su adecuado equipo para el desarrollo de la clase.

ESTRATEGIAS CON: LA DISECCIÓN EN ANFITEATRO Y LA COMPUTACIÓN

La mejor ayuda en el conocimiento de un objeto de estudio es el objeto mismo, y en el caso de la Anatomía es el propio sujeto vivo.

Estamos en la era de grandes avances en todas las disciplinas humanas. El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha logrado construir equipos de gran precisión, muchos de los cuales son aplicados con enorme repercusión al conocimiento de la función y de la estructura para entender mejor el cuerpo humano.

De esta manera se han desarrollado, por un lado, técnicas como la radiología, la tomografía computarizada, la resonancia nuclear, la ultrasonografía, la de emisión de positrones, cuyos avances son contundentes, por otro lado, también se han desarrollado técnicas como la endoscopia, con sus variedades como son la artroscopia.

El trabajar por primera vez en el cuerpo (cadáver), aún cuando esté bien preservado es la experiencia por la que los alumnos en la carrera de Cirujano dentista, deberán pasar en la enseñanza de la Anatomía Humana.

Al principio los alumnos están a la expectativa por lo que pueda ocurrir en la primera práctica de disección. El observar el cadáver de un cuerpo humano sin vida, el sentirlo frío y además, con una expresión que puede interpretarse como de sufrimiento puede generar una gran diversidad de sentimientos como pueden ser: tristeza, incertidumbre, temor, y quizá hasta rechazo.

En algún momento tendrán que tocarlo, surgiendo nuevas resistencias o más intensos sentimientos: se genera un período de letanía, entre las expectativas y los primeros satisfactores. Una gran oportunidad para abreviar esta latencia puede ser aprovechado para empezar a tocarlo, lo que realiza en la práctica de disección, como primer momento podría limpiar el cuerpo (cadáver) con agua y jabón en compañía de todos los alumnos.

Es cuestión de tiempo acostumbrarse a verlo, a tocarlo, a introducir el bisturí a partir de la piel, y hacer cortes responsables en el cuerpo (cadáver). Los primeros sentimientos originará; otros como de: admiración, respeto y agradecimiento hacia alguien con el cual aprenden y lo menos que pueden hacer por él es conservarlo y tratarlo bien, como parte del hecho de haber aprendido a respetar y cuidar, el recurso biológico con el que se cuenta en el anfiteatro de la Facultad de Odontología, el alumno se introduce poco a poco al contacto con el cuerpo (cadáver) cada vez más.

En la práctica de disección se aprende mucho. Para algunos, no hay nada como observar e ir descubriendo las estructuras que previamente fueron revisadas en los textos de disección que es aproximadamente de 4 meses. Tomando la estrategia de enseñanza por fases: Informativa, parcialmente formativa y formativa.

La fase informativa se les enseña a los alumnos la utilización e identificación de los instrumentos de disección, los puntos de surjetes que emplearán para el cierre de los tejidos, práctica sobre telas o cuero, y mediante maniques de papel realizados con planos desplazables.

En la fase parcialmente formativa ellos identifican los elementos anatómicos que cada región contiene, esta actividad se realiza con el apoyo de los libros de texto. Iniciando con el plano superficial, continuando con el medio para terminar con el plano profundo donde localizarán los elementos óseos existentes en cada región, por semana se estudia cada uno. Esto mismo harán en la práctica sobre el cuerpo, en el tiempo indicado por la Coordinación de Anatomía Humana, esta será la aplicación de la fase formativa.

Aún cuando la dinámica de aprendizaje depende de muchas variables, como el interés y los recursos, es mucho mejor si se hace en equipo compartiendo trabajo, conocimiento, inquietudes y descubrimientos. De esta manera se aprenden regiones ajenas en las que están trabajando unos y otros, se comprende en forma global su importancia y su función.

No todos los profesores tienen criterios homogéneos de disección, habrá quien diseque en regiones amplias, otros en regiones subdivididas más pequeñas. Las regiones amplias se pueden subdividir entre varios alumnos y entre ellos organizarse en el trabajo de la región.

Conforme progresan las sesiones de disección cada alumnos lo va asimilando como algo cotidiano o por lo menos ya no tan extraño y tomará su

forma de trabajo, por así decirlo, para convivir y familiarizarse con el objeto en estudio.

La disciplina en la disección es, en la mayoría de los casos, muy benéfica porque enseña a los alumnos a ser responsables por tener una actividad. En general la experiencia adquirida en la práctica de disección es muy útil pues a medida que se desarrolla mejor la sensibilidad, es decir, se logra adquirir capacidades como: distinguir mediante la observación y la palpación, los elementos de cada plano; diferenciar entre las cubiertas de los músculos, sus fascias, entre los diversos trayectos de los vasos sanguíneos; así mismo, ayuda a establecer límites entre los diversos tejidos de una región.

Recomiendo a los alumnos que presten mucho cuidado para aprovechar la condición del material biológico. Por ejemplo, se pueden elaborar hipótesis propias en la búsqueda de un elemento dado y tratar de comprobar. Esto es, que elaboren supuestos diagnósticos en base a lo que observan en el cuerpo (cadáver) y traten de suponer que pudo pasar, tomando en cuenta los aspectos y características que represente el cuerpo y después externarlas a los demás compañeros y al profesor. El tener conocimientos, y no necesariamente profundos, se pueden proyectar estructuras del interior del cuerpo a las superficies que seguramente reforzarán a la práctica.

La práctica de disección favorece, también, el descubrir que algunas estructuras varían y no siempre están o son como las esperaría incluso en aquellas que se pudieran considerar simétricas en la misma persona como la distribución de vasos sanguíneos a los músculos. En teoría debían de ser iguales a cada lado pero pueden variar tanto en calibre como en tamaño, además de su situación en el mismo cuerpo. Es aquí donde entra la motivación para hacer que las cosas desde otra perspectiva sean vistas. El descubrir y analizar directamente la estructura del cuerpo es simplemente fascinante. El ir reconociendo cada elemento en su propio ambiente, permite tener presente cada material práctico con lo estudiado en el salón de clase.

La supervisión durante la práctica debe ser constante, sus intervenciones no sólo serán reforzadores positivos sino también, reforzadores negativos al pretender que el alumno sea más responsable y capaz de defender los puntos sobre conocimiento.

Los modelos plásticos, los esqueletos, las imágenes en computadoras o en lámina, o bien las imágenes radiográficas utilizados en Anatomía Humana tienen una función específica y por lo tanto son limitantes, pero por su versatilidad son muy útiles para mostrar, por ejemplo, volúmenes, relaciones o ciertas acciones.

Sin embargo, a veces llegan a confundir pues algunos órganos pueden estar pegados, desproporcionados, coloreados artísticamente, o bien carecer de detalle en las estructuras. Por ser modelos, es decir patrones, carecen de la diversidad de variantes que contiene el mismo sujeto de estudio. El modelo ideal es la persona viva para tener una visión más global. Sin embargo, ante la dificultad de diseccionar las estructuras, tiene que aceptarse la enorme ayuda que da identificar los elementos y sus relaciones como lo permite el cuerpo (cadáver) en el anfiteatro.

La disección es la mejor manera de aprender y comprender la Anatomía Humana, apoyada de buenos recursos auxiliares didácticos y los libros de texto.

Durante el desarrollo de la disección se menciona en algunos momentos la utilización de la computadora como medio de diagnóstico y de enseñanza, sin embargo no se ha identificado totalmente la utilidad de esta dentro de enseñanza de la Anatomía Humana.

La idea de utilizar una máquina como herramienta auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es nueva. Ya en 1924 un psicólogo en Ohio diseñó un dispositivo mecánico que presentaba al alumno una serie de pruebas para medir la inteligencia y la cultura general. Esta máquina se basaba en el principio de la pregunta con respuesta de opción múltiple.

Al aparecer la computadora abre nuevas posibilidades para llevar a cabo la idea de apoyar a la educación, porque la computadora es un procesador de información.

Durante la década de los sesentas se iniciaron en las universidades norteamericanas varios proyectos para emplear la computadora como apoyo a la enseñanza. Desencadenando esto una enorme inquietud dentro del ámbito educativo.

La informática y la microelectrónica han cobrado gran importancia para la educación y para el desarrollo de la sociedad a nivel mundial.

Es evidente que no se puede pensar que la computadora educativa sustituye al profesor. También poco se puede pensar que éste representa una solución a todos los problemas de la enseñanza de la Anatomía Humana. En cambio, sí se considera que la computadora sea un instrumento de apoyo educativo.

La ventaja de utilizar modelos para llevar a cabo simulaciones en la computadora, radica en que el alumno puede experimentar con situaciones cuyo costo, tiempo y riesgo podrían ser tales, que no permitirían su exploración real. Este es el caso de los alumnos de la Facultad de Odontología que pueden adquirir conocimiento de las estructuras anatómicas por medio de los software, que aparecieron en el mercado y que fueron adquiridos por la Facultad, que permiten observar estructuras óseas, músculos, órganos genitales, aparatos y sistemas como el circulatorio, fijas y con movimiento, al igual que los tejidos y anexos que constituyen el cuerpo humano.

Al emplearse simuladores debe tenerse mucho cuidado para asegurar que la realidad no sea sobresimplificada en ellas, y debe quedar muy bien definido como ya se mencionó anteriormente con el empleo de los elementos de estudio en la disección, y sólo son un complemento, no una sustitución de estudios reales.

El programa utilizado en la Facultad de odontología es: BODY o cuerpo humano, este se encuentra en el departamento de computo, el alumno dentro de la computadora localiza el ícono que representa un cuerpo humano en esquema y es cuando entra al programa. Este le va mostrando los elementos anatómicos con sus nombres o sin ellos para permitir que el alumno los identifique, así sucesivamente lo realiza como respuesta a una interacción computadora-individuo que la utiliza.

CAPÍTULO IV

INVENTARIO DE ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y APRENDIZAJE

El inventario de Estrategias de Estudio y Aprendizaje ha sido diseñado para obtener información sobre las prácticas de actitudes acerca de cómo los alumnos estudian y aprenden.

Utilice el presente inventario para identificar las estrategias de Estudio y aprendizaje que emplean los alumnos de primer año para la asignatura de Anatomía Humana, se aplicó el presente a 350 alumnos en 1992-1993 en el mes de Febrero y al periodo de 1993-1994 en el mes de Febrero siguiente año.

- 1.- Me preocupa reprobar en la asignatura de Anatomía Humana

- 2.- Soy capaz de distinguir entre la información más importante y la menos importante durante una clase.

- 3.- Me cuesta trabajo apegarme a un horario de estudio.

- 4.- Después de una clase, reviso mis apuntes para ayudarme a comprender mejor la información.

- 5.- El horario de la clase me parece adecuado.

- 6.- Me doy cuenta que durante las clases pienso en otras cosas realmente no escucho lo que se está diciendo.

- 7.- Utilizo elementos especiales que me ayudan a estudiar, tales como encabezados y letras cursivas que se encuentran en mi libro de texto.

- 8.- Trato de identificar las ideas principales cuando escucho alguna clase.

- 9.- Me desalienta obtener calificaciones bajas.
- 10.- Estudio antes de presentarme a mi práctica de anfiteatro.
- 11.- Los problemas externos a la escuela (problemas de noviazgo, económicos, con mis padres, etc.) hacen que descuide mis estudios.
- 12.- Trato de analizar un tema y de decidir lo que debo aprender sobre dicho tema, en vez de simplemente leerlo cuando estoy estudiando.
- 13.- Aunque el material de estudio sea árido y poco interesante, consigo seguir trabajando hasta terminar.
- 14.- Me siento confundido e indeciso en cuanto al empleo de la asignatura en mi vida profesional.
- 15.- Aprendo palabras o ideas nuevas a través de imágenes una situación en la que pudieran aparecer.
- 16.- Llego a clase sin haberme preparado.
- 17.- Cuando me preparo para un examen me hago preguntas que creo que puedan estar incluidas.
- 18.- Preferiría no estar en la escuela.
- 19.- Mis subrayados me son útiles cuando repaso el material de los libros de texto.
- 20.- Salgo mal en los exámenes porque encuentro difícil planear mi trabajo dentro de un corto período de tiempo.

CONCLUSIONES

La Odontología es un Ciencia necesaria para la Salud en todos los individuos ; puede ser la cavidad oral el sitio primario para el desencadenamiento de enfermedades; por lo tanto, todo profesional encargado del mantenimiento de la Salud oral es responsable de saber identificar y diagnosticar los cambios que suceden en esa, deberá relacionar las estructuras anatómicas del todo el organismo y mucho más de la región cabeza y cuello.

Los estudiantes que ingresan a la Facultad de Odontología proceden de: Preparatoria Nacional, Colegio de Ciencias y Humanidades y de Escuelas particulares donde su formación profesional es conformada de diversas maneras, con hábitos de estudio estructurados desde el nivel básico de educación de acuerdo con las necesidades de cada estudiante a las motivaciones y expectativas de cada uno de ellos. Los estudiantes al estar en el nivel superior se encuentran ante un mundo aparentemente desconocido para ellos, más tratándose de la asignatura de Anatomía Humana, debido al extenso contenido temático y creen no alcanzar a razonar ni a identificar. En otro contexto el profesor considera al estudiante apto para la asimilación de los temas anatómicos y en la mayoría de las ocasiones emite sus mensajes verbales sin identificar si han sido asimilados por los estudiantes.

Las características de los estudiantes aspirantes y asignados a la Licenciatura de Odontología en los periodos 1992-93 y 1994-95 se pudo observar que la mayoría de la población corresponde al sexo femenino, la mayoría del alumnado era soltero, tanto con pase reglamentado como concurso de selección, los estudios inmediatos anteriores en 92 y 94: realizó el bachillerato en tres años más del 50%, con calificaciones en el bachillerato de 8.1 o más arriba del 35%, presentó exámenes extraordinarios más del 66.4%, volvió a cursar materias más del 39% estos datos fueron para los de pase reglamentado. Para concurso de selección realizó el bachillerato en tres años arriba del 84%, con calificaciones en el bachillerato de 8.1 o más arriba del 51%, presento exámenes extraordinarios más del 34%. Es notorio que los alumnos de concurso de selección realiza sus estudios en tres años, con calificaciones arriba del 8.1 y con menos porcentaje en presentación de exámenes extraordinarios.

Los alumnos de 1er ingreso son los que reciben en el primer año escolar la asignatura de anatomía humana y los resultados que se obtuvieron de la situación socioeconómica en el período de 1992-1993 de un total de 588 estudiantes al igual que en el período 1993-1994 con 530 de la hoja de datos estadísticos reflejo que la situación ha ofrecido un ambiente propicio para el desarrollo de sus habilidades innatas.

En hábitos y técnicas de estudio existe un alto grado de deficiencias para estudiar y como estudiar.

En habilidades de los alumnos se reflejo la carencia de la habilidad para crear una estructura tridimensional con base en el plano bidimensional, y considero que esta carencia se ve reflejada en el proceso de aprendizaje, por ser la asignatura de anatomía humana un conjunto de elementos que debemos tener almacenados en un espacio mental para transferirlos a la lectura de libros de texto o a elementos anatómicos en el anfiteatro.

Lo que respecta a conocimientos en 1992-1993 en el primer examen departamental el 40% tuvo una acreditación de S y en 1993-1994 la calificación fué de Na. Los conocimientos evaluados en este tipo de exámenes deja mucho que pensar respecto a proceso enseñanza- aprendizaje.

Enseñanza fué un capítulo que se desarrollo conforme a técnicas que debemos desarrollar como profesores. La importancia de este capítulo estuvo en la implementación de la estrategia de enseñanza mediante CLASE proposición sugerida, Aunado todo a otros tipos de estrategias.

El inventario de estrategia de estudio me permitió gráficar el conjunto de actividades, las cuales el estudiante emplea para estudiar.

La investigación fue realizada con gran falta de información acerca de la asignatura de anatomía humana en la Facultad de Odontología a nivel de enseñanza.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFÍA

Abreu Hernández Felipe, La modernización de la educación médica. Rev. Fac. Med. UNAM, Vol. 36, No. 2 Abril-Junio, 1993, pag 89

Agenda Estadística 1992, 1993 y 1996

Alexanderson, Luciano: Breve estudio de los trabajos dentarios en los pueblos antiguos aborígenes de México Noticiario Dental, 1939, No. 25, 28

Alvarez Manilla, José M. La masificación de la enseñanza. Rev. Perfiles Educativos. Jul.Dic 1991 pag 44-49

Annastasi, A, Test Psicológicos (Test Diferencial de Aptitudes), pag 442

Aréchiga, H. Las ciencias biomédica en el siglo XXI. Rev.Fac. Med. UNAM, Vol 36 No.2 Julio-Septiembre, 1993, pag 80-84

Bower Gordon H.; Hilgard Ernest R. Teorías del aprendizaje. Editorial Trillas, 1992

Brauer Barba, Ma. Dolores, Marroquin de la Rosa, Jorge Daniel: Tradiciones y Leyendas. Perfiles educativos No. doble 55-56, Enero-Junio, 1992, pag 22

Cuestionario de Actividades de Estudio. Coordinación de Programas Academicos de Enseñanza Media Superior. UNAM., 1992

De Landsheere, Gilbert. La formación de los enseñantes de mañana. 2a. Edición Narcea, S.A ediciones Madrid, 1979, pag 214

Díaz Barriga, Miguel Ángel. Investigador del Centro de Estudios sobre la Universidad. Evaluación Escolar: el examen. Revista Perfiles Educativos Jul.-Dic., 1992, pag.23

Dirección General de Planeación, Evaluación y Proyectos Académicos DGESIII 1992-1993 y 1994-1995 Dirección General de estadísticas y sistemas de información Institucional.

Fonseca, Miguel: Imagen y enseñanza. Deslinde No.3 Serie Nuevos Métodos de Enseñar.,CNME UNAM, México, 1975, pag 3

Garibay K, Angel Ma. Historia General de las cosas de Nueva España, Editorial Porrúa S:A. 1989 "SEPAN CUANTOS....." No. 300, pag 588 (29), (30), (31)

Gijón Granados, Enrique; Lastiri López, Ma. Alejandra. Aportaciones de las ciencias básicas a la investigación educativa. Rev. Fac. Med. UNAM, Vol. 37 No.1 Enero- Marzo, 1994, pag. 29-35

González de la Fuente, María; Monzón García, Luis; Jerónimo Montes José Antonio, Foglia López, Marta. Evaluación diagnóstica para alumnos de primer ingreso. Revista Mexicana de Educación Médica. Vol.1, 1990, pag 15-27

Guía de la Facultad de Odontología. UNAM, 1993, pag 9-34

Lafourcade, Pedro D. Planeación, conducción y evaluación en la enseñanza superior. Editorial Kapelusz. Buenos Aires, 1974

Lahey, Cahey; B,Benjamin; Jooohnson, Marta S. Psicología Educativa en el aula. Editorial Concepto S.A., 1978

Martinez, M.C.; Sobre Historia de la Odontología. La tribuna Odontológica, 1918, pag. 114

Martínez Rodríguez, Angélica; Portilla Robertson, Javier; Ríos Ferrer, Gilberto. La caracterización de la enseñanza de la Odontología y la vinculación Docencia servicio en México Educ. Med. Salud, Vol. 28, No.3 1994, pag 370-379

Micu, Ileana Petra; Talayero Uriarte, José Antonio. La escuela de procedencia como factor de la opinión que tienen los alumnos de su facultad de Medicina. Rev. Fac. Med. UNAM Vol. 37 No. 3 Julio- Septiembre, 1994, pag 126-130

Moles, Abraham. La comunicación y las clases media. Les dictionnaires Processus Pedagogique. Marabout Université. Gerard & Co, 1973

Morse, C; Wingo G. Max. Psicología Aplicada a la enseñanza. Editorial Pax-México, 1987

Panszna, Margarita Los medios de nseñanza-aprendizaje. Rev. Perfiles educativos. Jul- Dic 1991, pag 28-37

Perfil del Aspirante y Asignados a Bachillerato, Técnico en Enfermería y Licenciatura de la UNAM 1992-1993, 1994-1995

Peterson, Loyd R. Aprendizaje. Editorial Trillas, 1989

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 . Poder Ejecutivo Federal. Pag 32

Plan de Estudios de la Facultad de Odontología 1993

Plan de Estudios de la Escuela Nacional Preparatoria. UNAM, 1982

Postic, Marcel. La relación Educativa. Narcea, S.A. de ediciones Madrid, 1982

Primer Encuentro de Sistemas para la Administración escolar a nivel Nacional Segunda Muestra UNAM. Secretaria de Servicios Académicos Dirección General de Administración Escolar Reunión de Secretarios Escolares. 26,27 y 28 de Agosto de 1992, pag 3- 29

Programa Nacional de salud 1990-1994, Sec. de Salud Unidad de Comunicación Social, S.S.A., pag 27

Programas (Documento de trabajo UNAM Colegio de Ciencias y Humanidades. Dirección de la Unidad Académica del bachillerato . Secretaria auxiliar académica 1979) pag 301-312

Quezada Rodríguez, Ana María . La escuela y la Educación permanente. Ed Sep Setentas, dos tomos, México, 1990, pag. 145

Ring, Malvin. Historia Ilustrada de la Facultad de Odontología, Ediciones Doyme pag. 17

Robinson, W.P. Lenguaje y conducta social. Editorial Trillas, 1978

Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública 1989-1990. Edición Dirección Nacional de Desarrollo Académico del INSP. pag.7

Salud Pública Odontológica. México. Secretaria de Salubridad y Asistencia. Dirección de Odontología 1969, Pag. 26, 109-111

Soberón Guillermo; Martínez Gregorio. Revista Facultad de Medicina. Vol 37 No.1 Enero-Marzo 94. pag 39

Test DAT (Test Diferencial de Aptitud)

Testud L.; Latarjet A. Tratado de Anatomía Humana. Salvat Editores, S.A., 1987

Villalpando Casas, José de Jesús. I. Perspectivas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la medicina en México. Rev. Fac. Med. UNAM Vol. 36 No. 3, Julio-Septiembre, 1993, pag 117-120

Willms Manning, Kaethe. I. La enseñanza moderna de las ciencias básicas. Rev. Fac. Med. UNAM, Vol 36 No.4, Octubre-Diciembre, 1993, pag 157-159

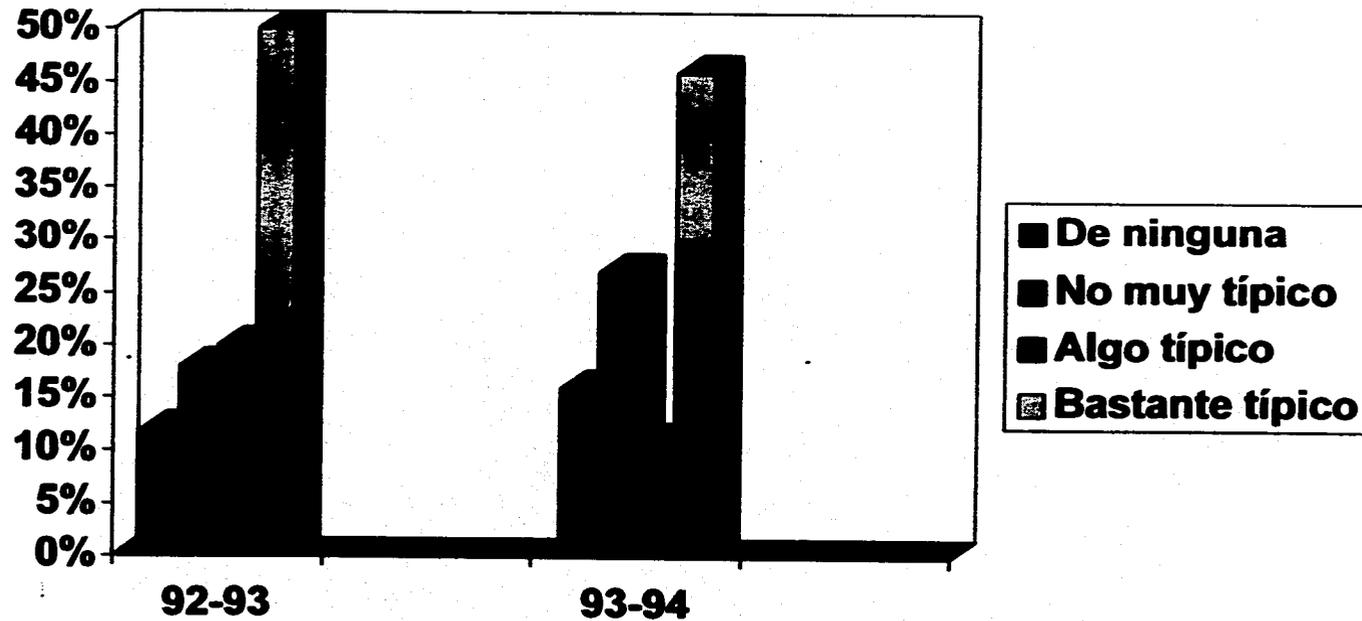
Woolfolk, Anita E. Psicología Educativa. 3a. Edición Prentice-Hall. Hispano Americano, S.A., 1990, pag 439

Wood, George. Psicología Educativa aplicada. Ediciones Cientificas. La Psicología Mexicana, 1992, pag 136

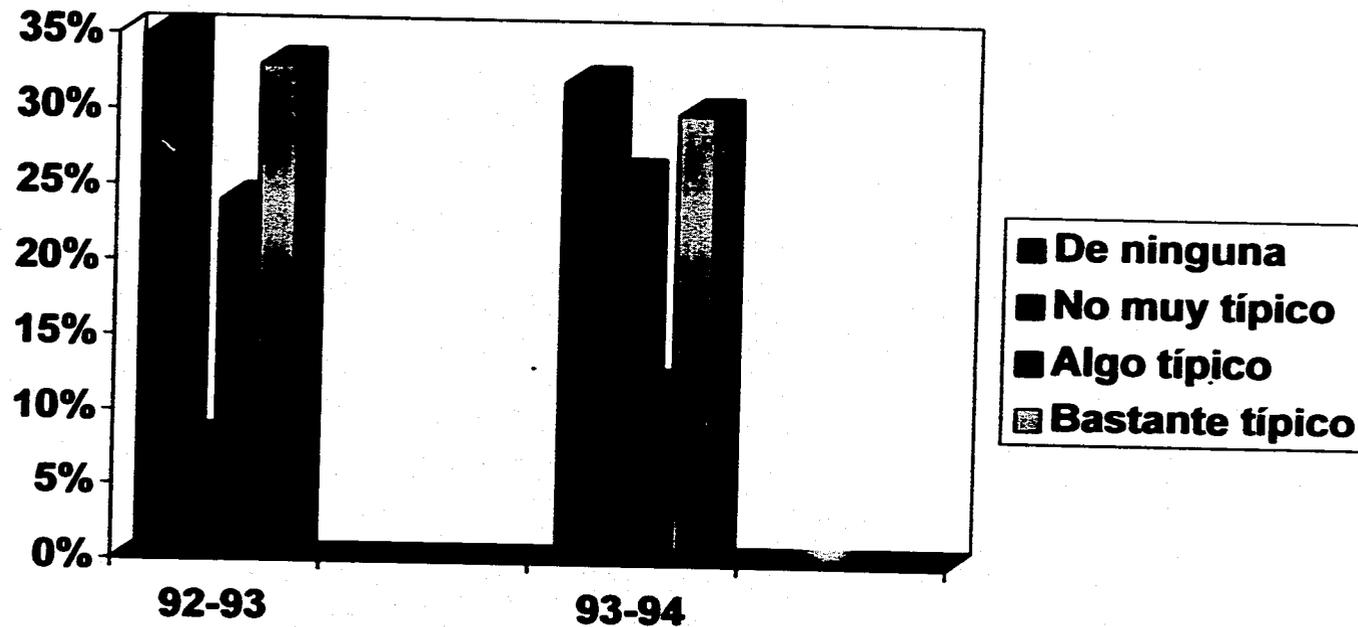
Zimbrón Levy, Antonio. Breve historia de la Odontología en México, UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Cuernavaca 1990

Zimbrón Levy, Antonio. Apuntes sobre la Práctica de la Odontología en el México Colonial (1530-1800), Aportes de Investigación 1 34

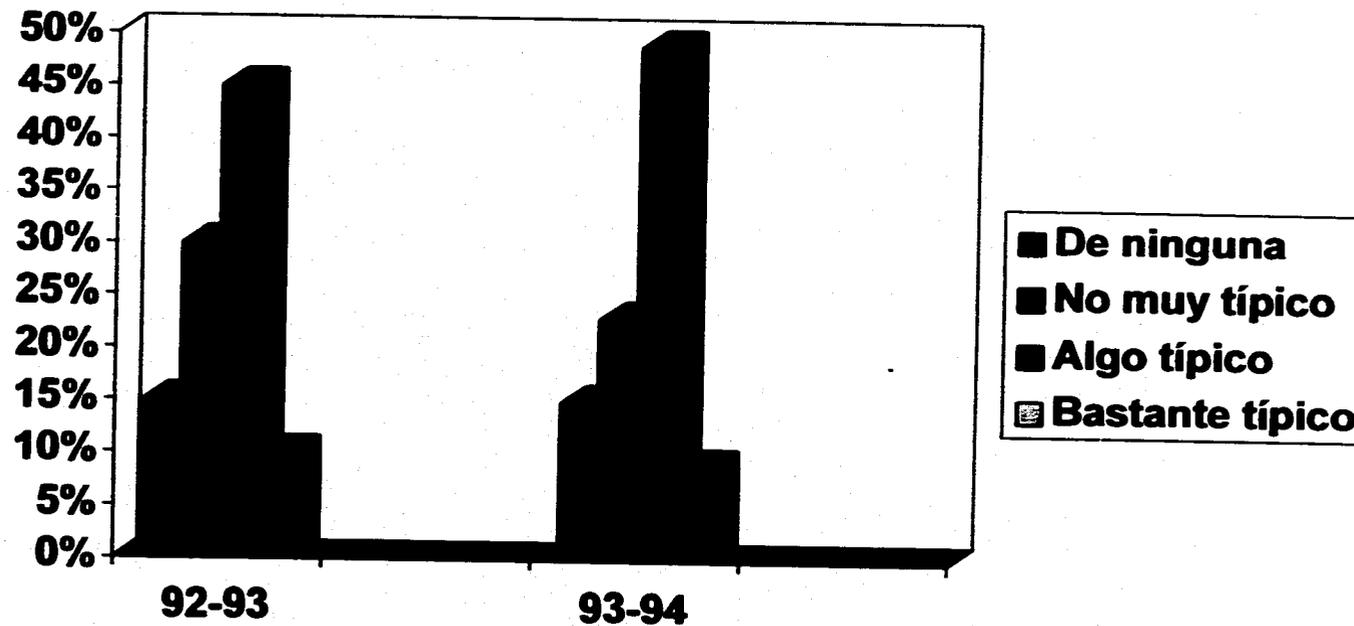
Me preocupa reprobado en la asignatura de Anatomía Humana



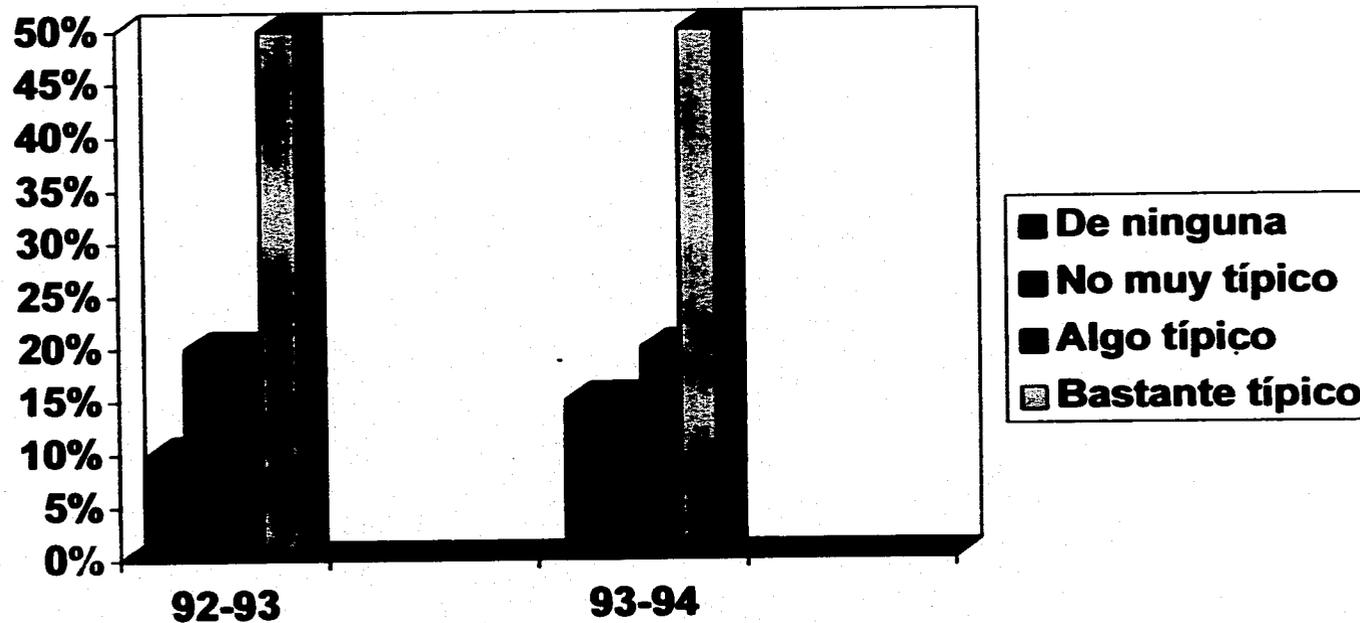
Soy capaz de distinguir entre la información más importante y la menos importante durante una clase



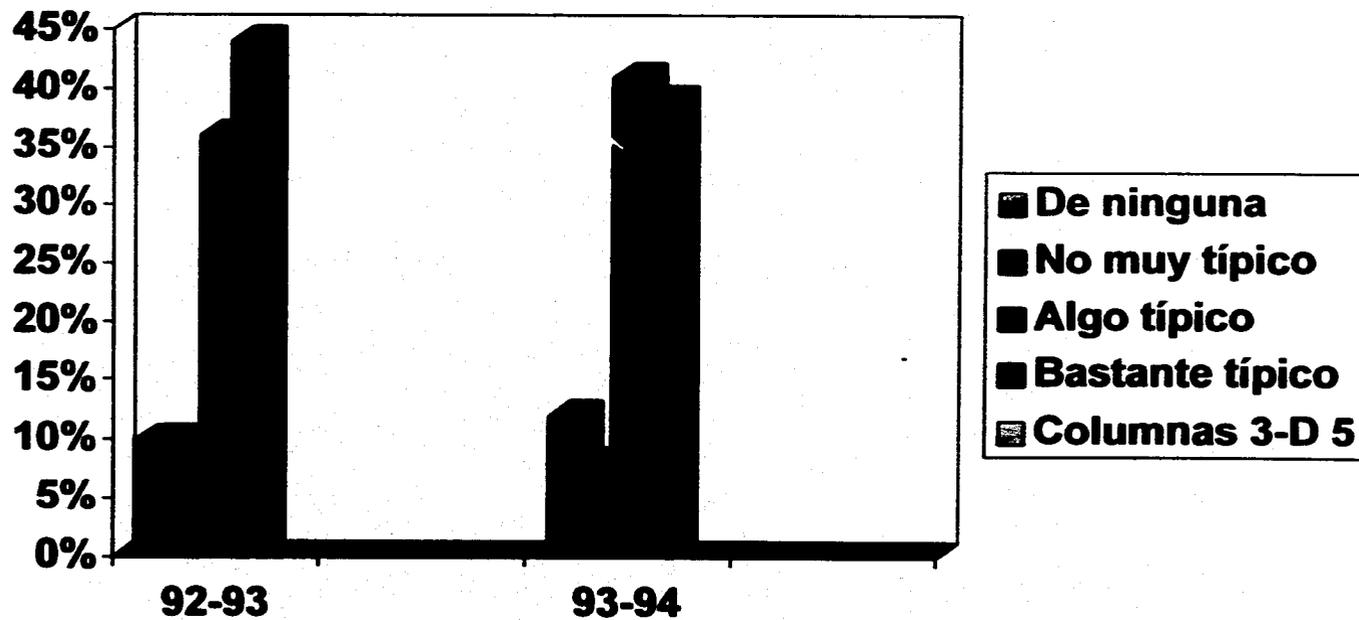
Después de una clase, reviso mis apuntes para ayudarme a comprender mejor la información



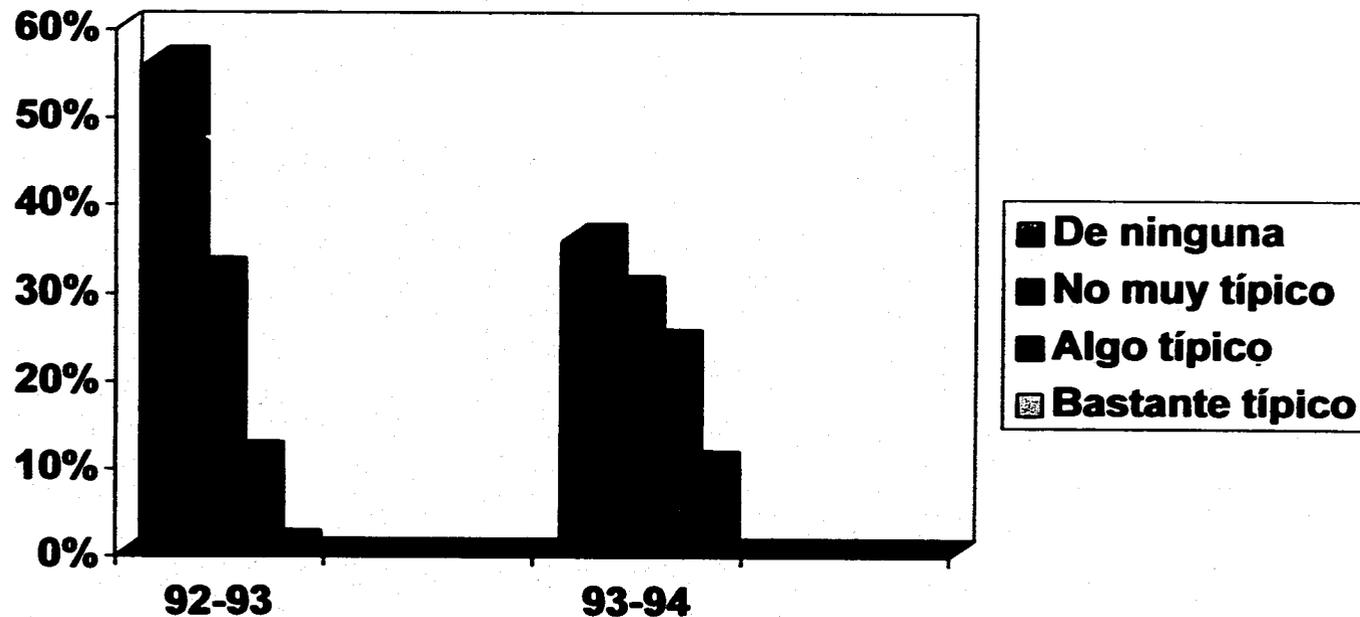
El horario de clase me parece adecuado



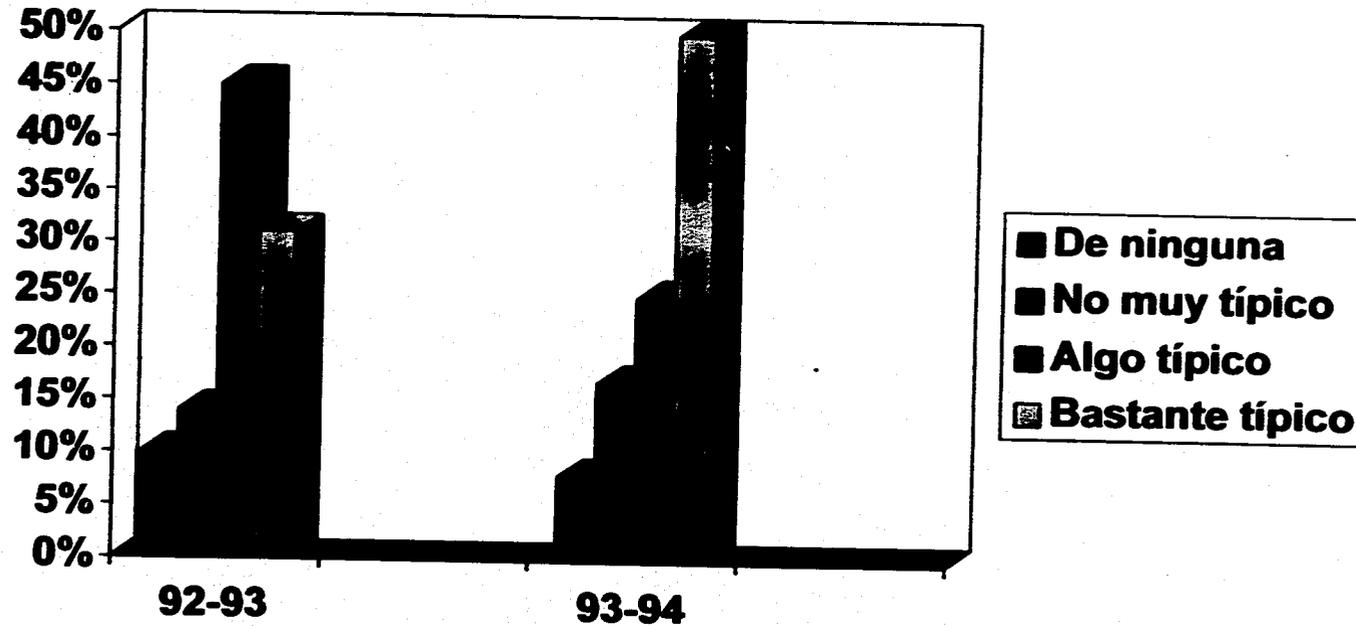
Me doy cuenta que durante las clases pienso en otras cosas y realmente no escucho lo que se está diciendo



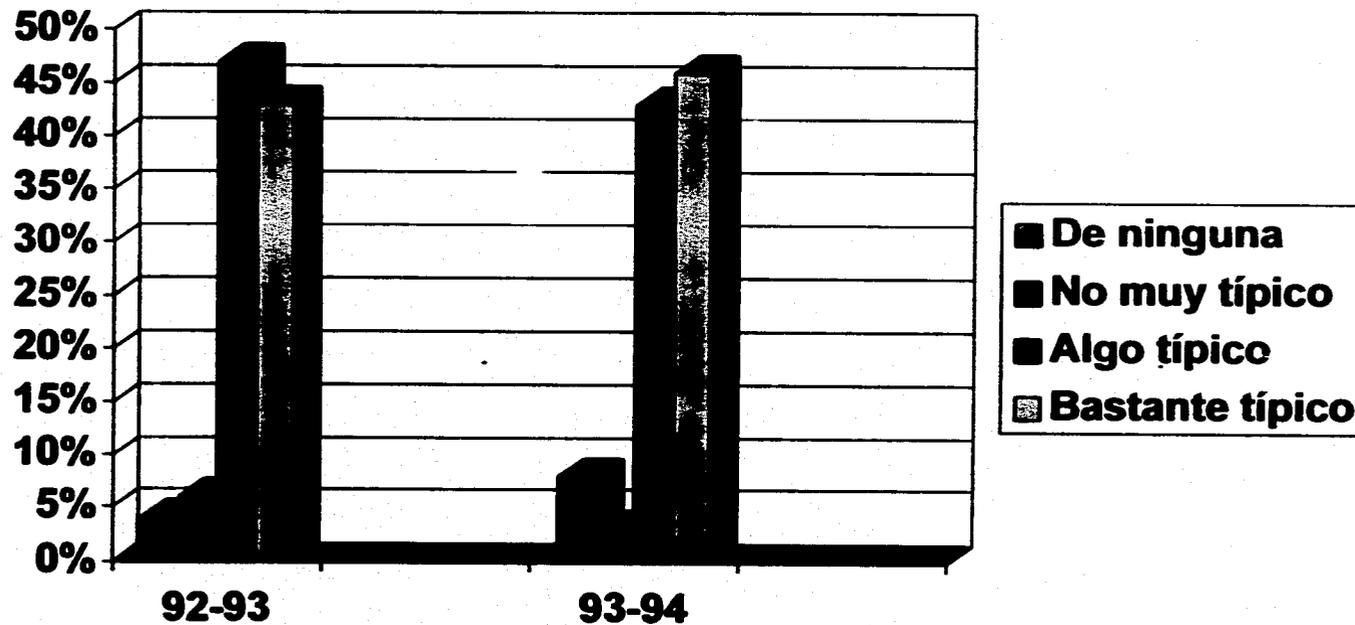
Utilizo elementos especiales que me ayudan a estudiar, tales como encabezados y letras cursivas que se encuentran en mi libro de texto



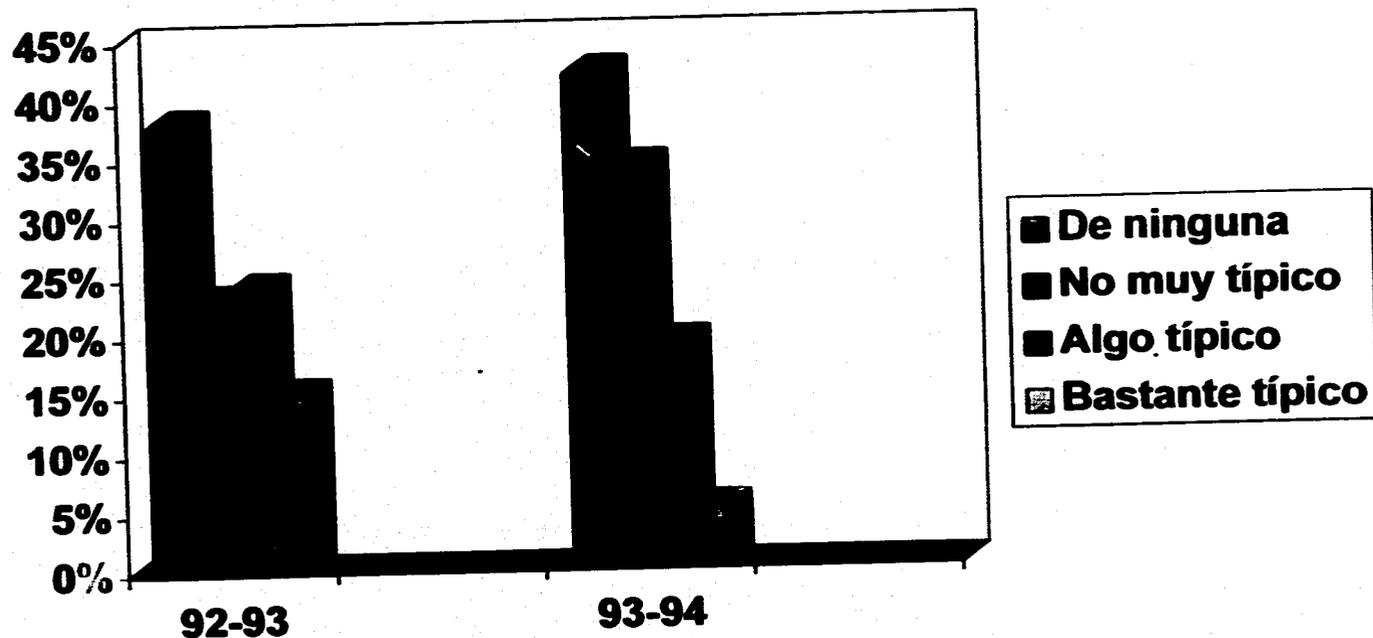
Trato de identificar las ideas principales cuando escucho alguna clase



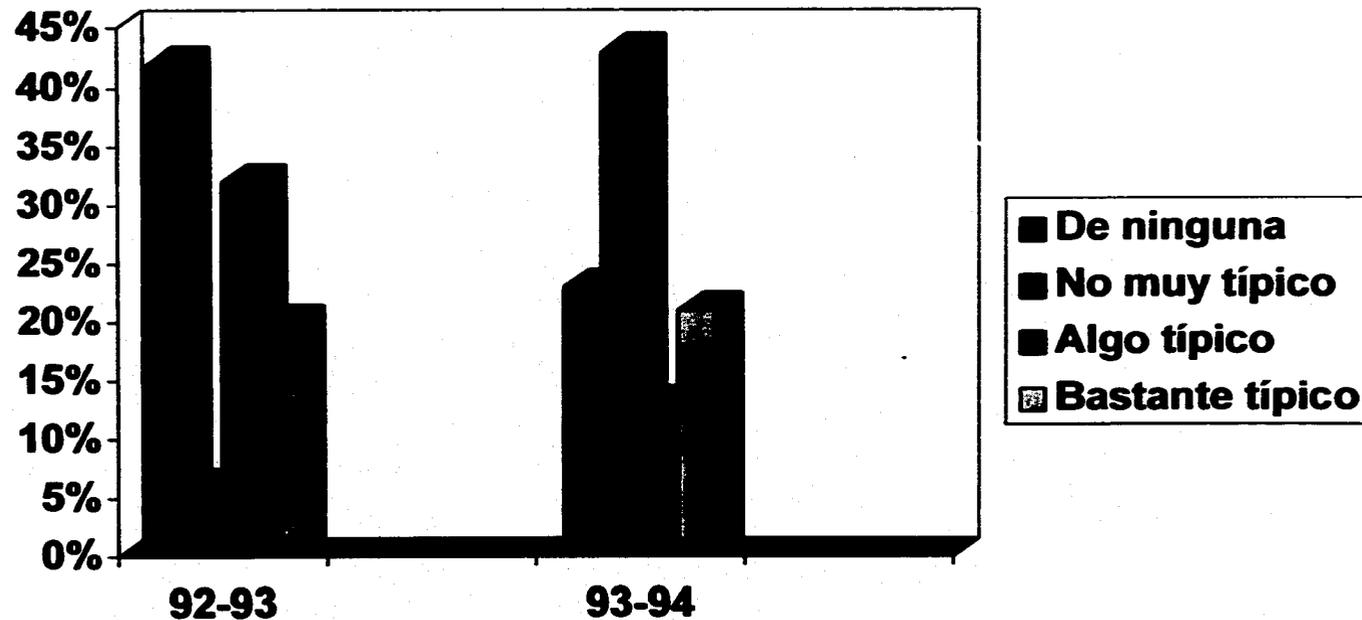
Me desalienta obtener calificaciones bajas



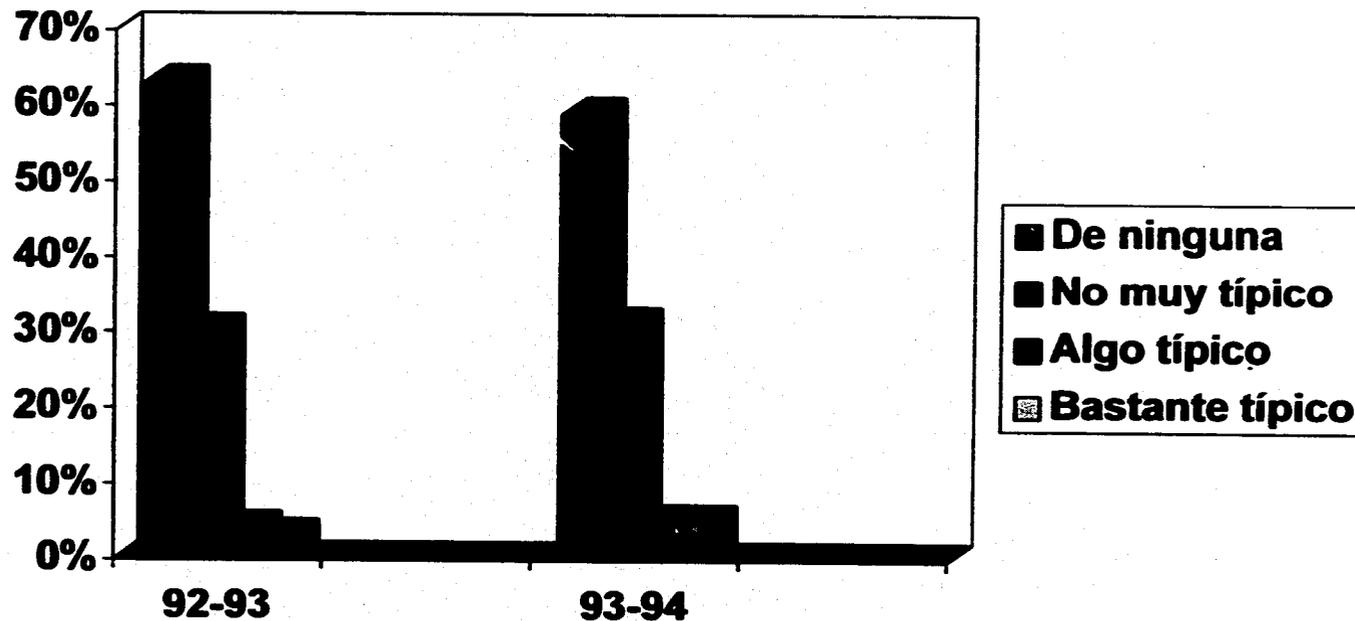
Estudio antes de presentarme a mi práctica de anfiteatro



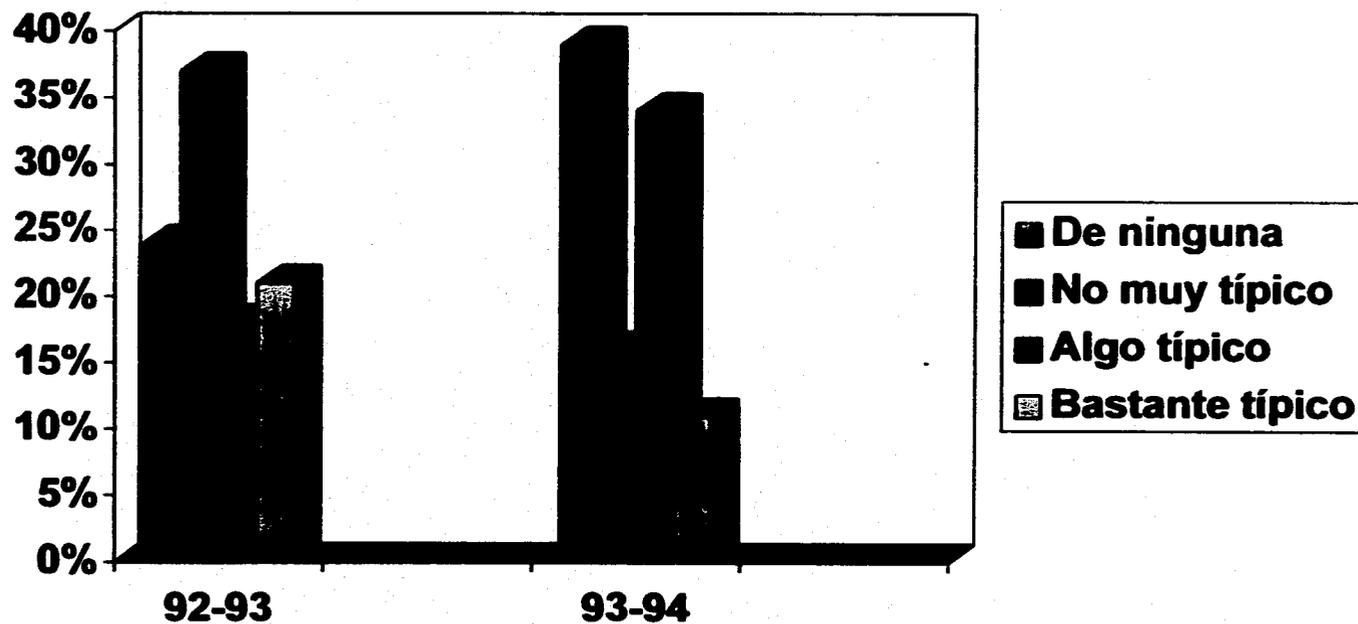
Los problemas externos a la escuela (problemas de noviazgo, económicos, con mis padres, etc) hacen que descuide mis estudios



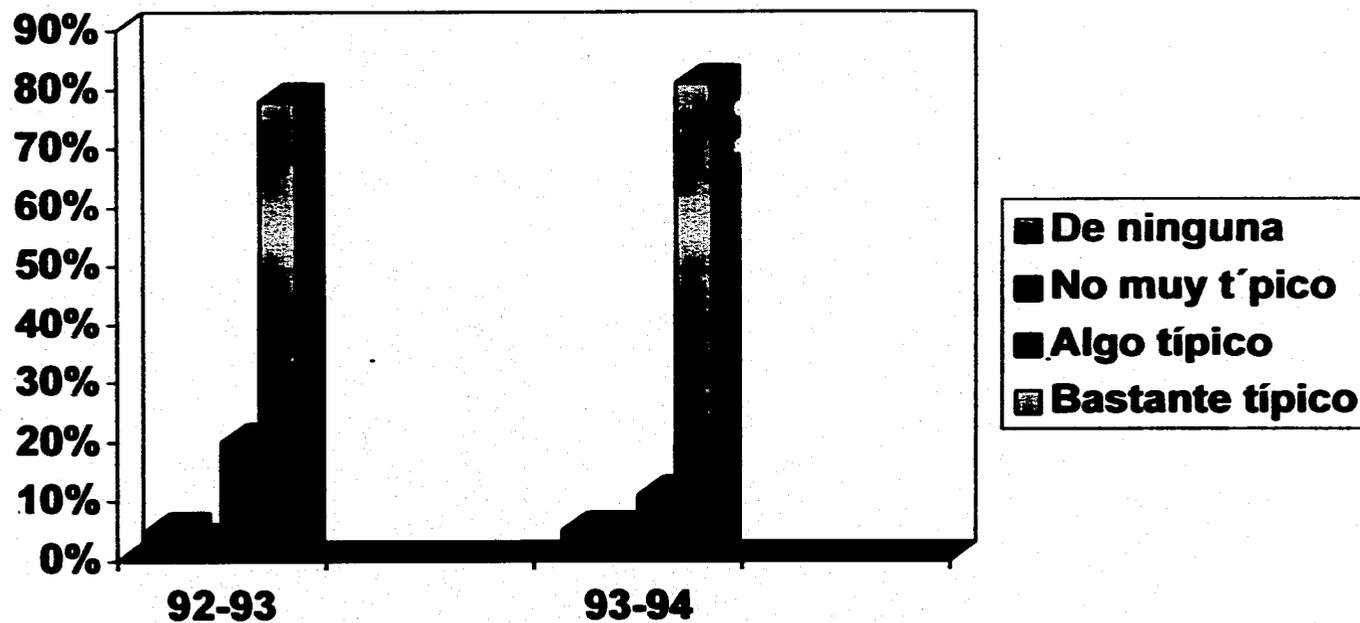
Trato de analizar un tema y de decidir lo que debo aprender sobre dicho tema, en vez de simplemente leerlo cuando estoy estudiando



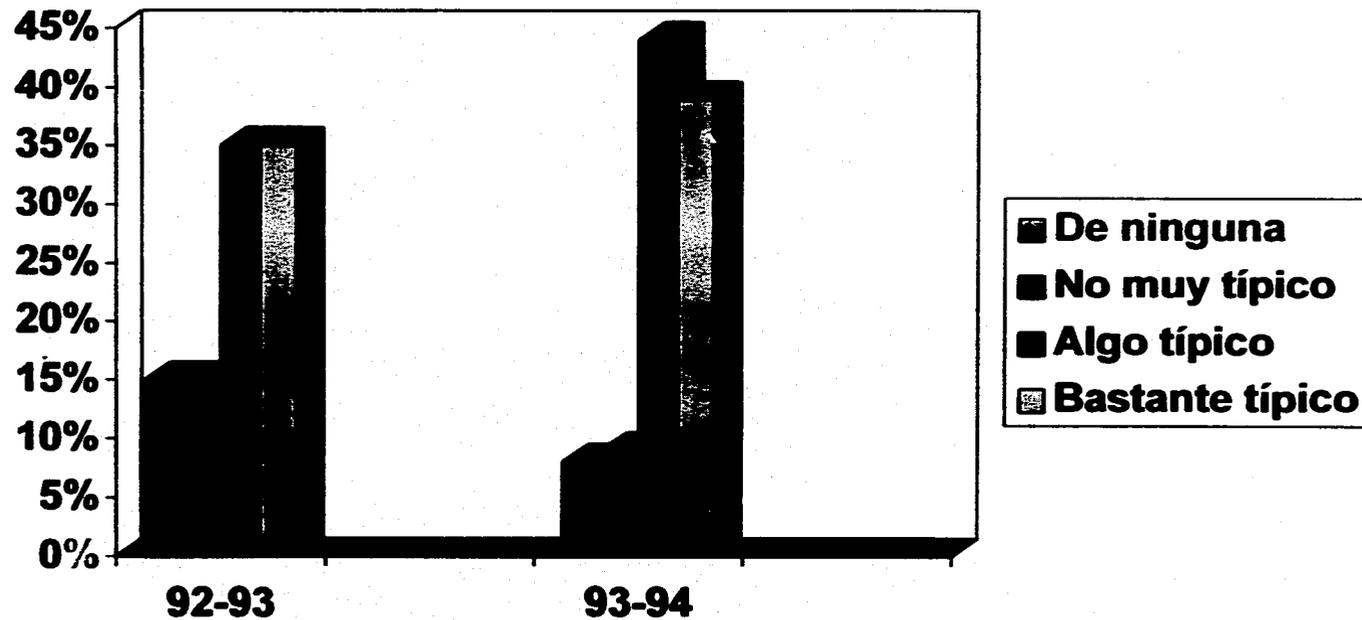
Aunque el material de estudio sea árido y poco interesante, consigo seguir trabajando hasta terminar



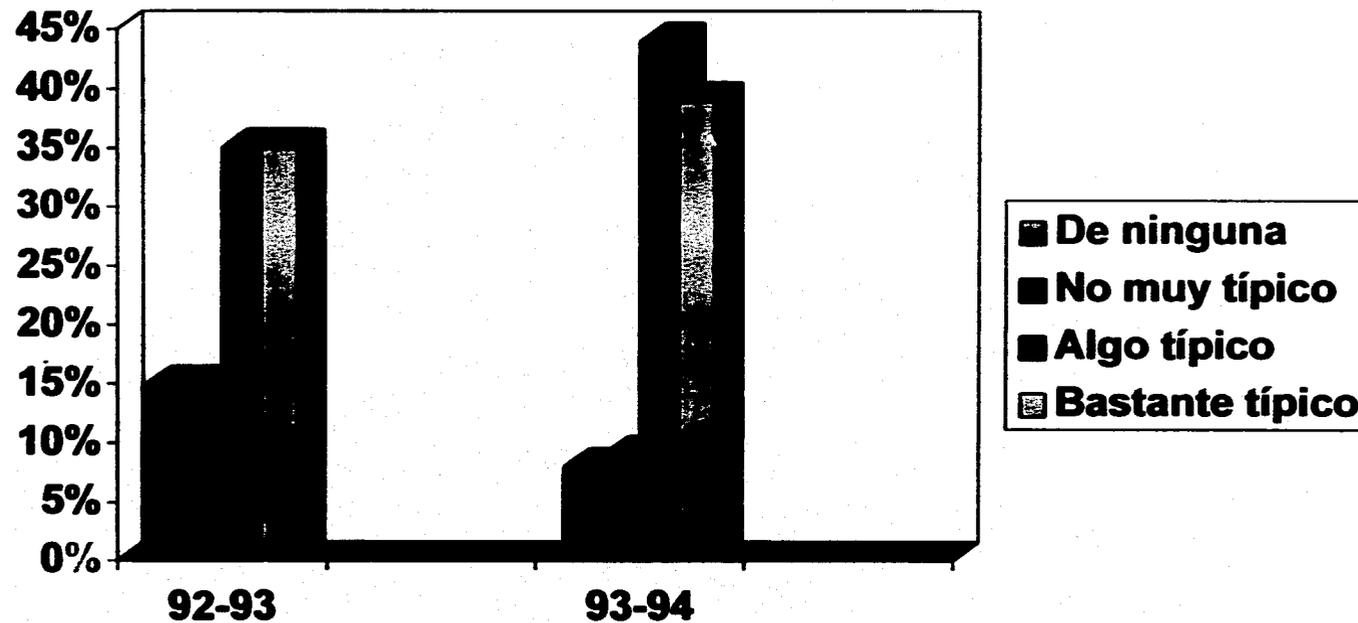
Me siento confundido e indeciso en cuanto al empleo de la asignatura en mi vida profesional



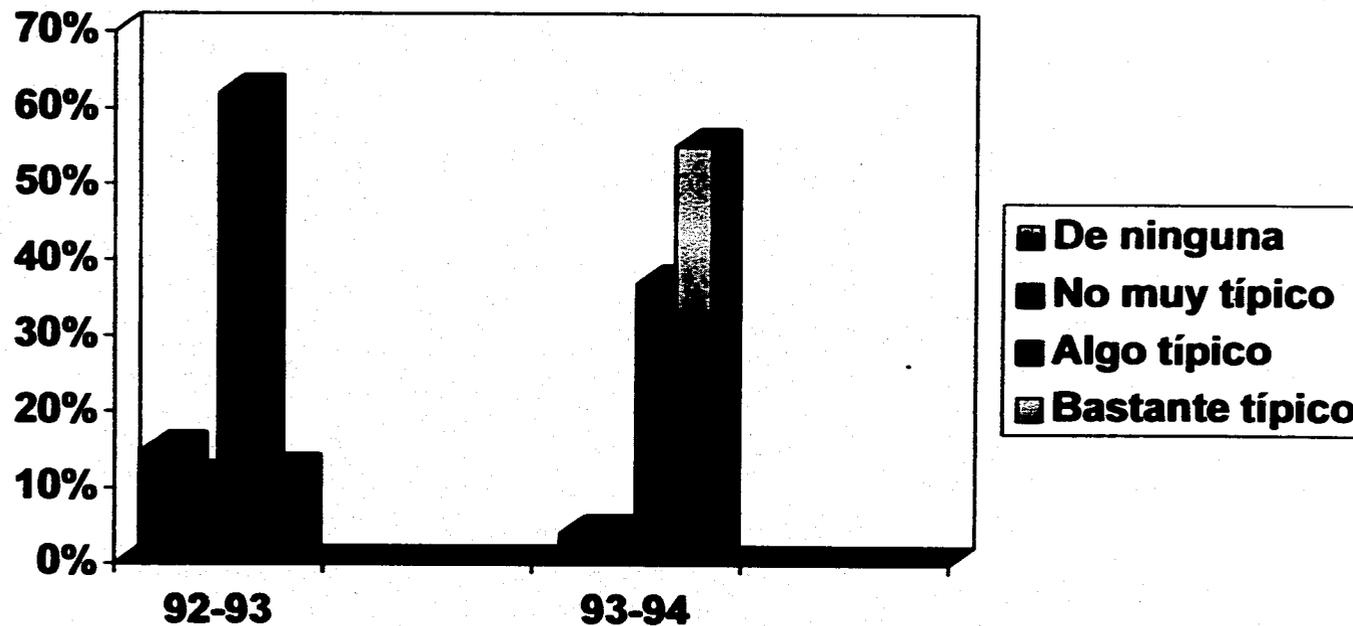
Aprendo palabras o ideas nuevas a través de imágenes una situación en la que pudieran aparecer



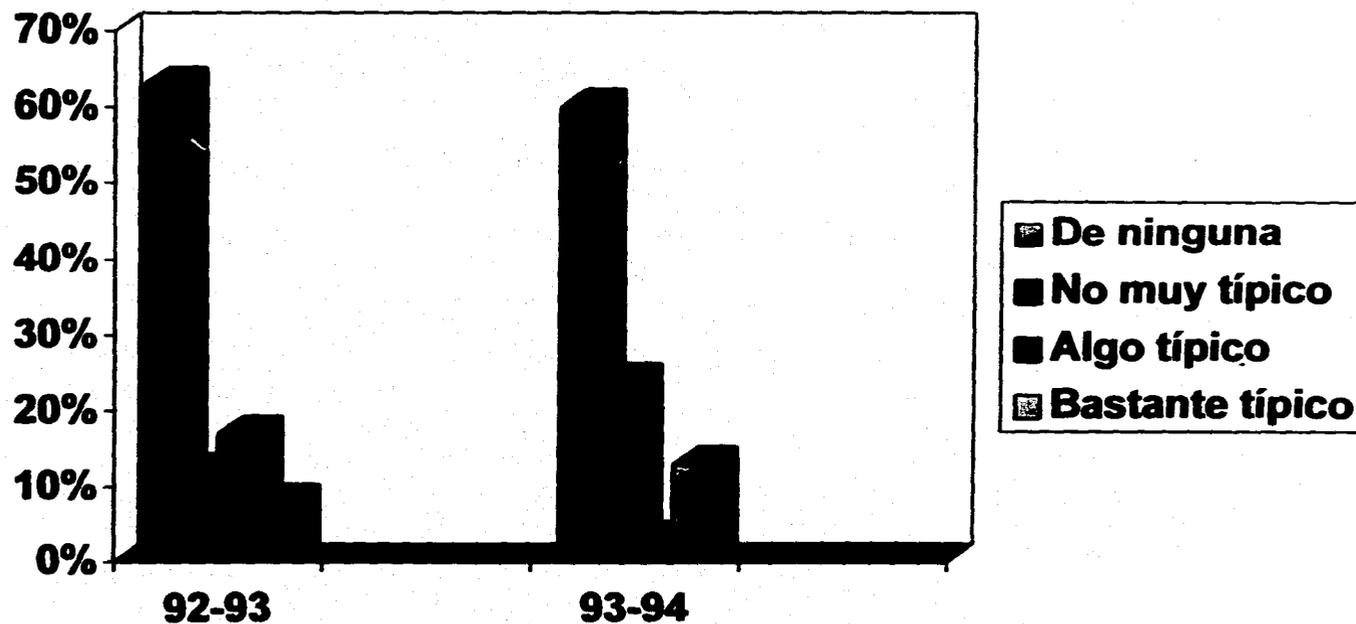
Aprendo palabras o ideas nuevas a través de imágenes una situación en la que pudieran aparecer



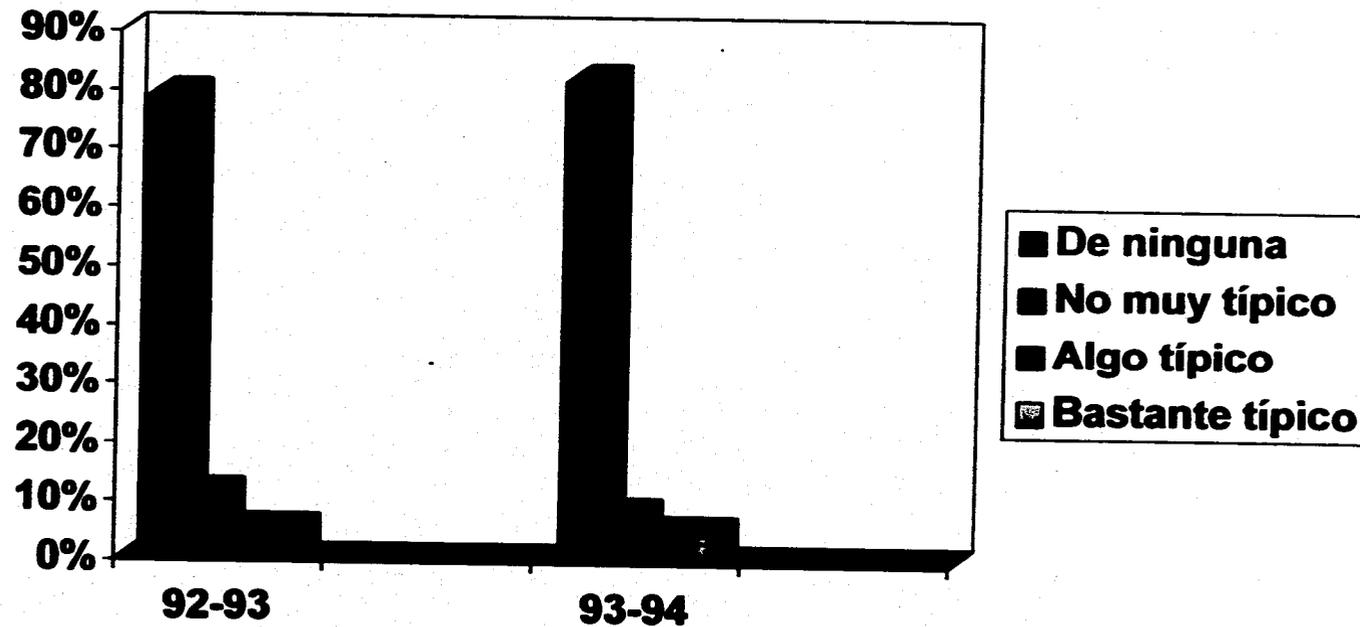
Llego a clase sin haberme preparado



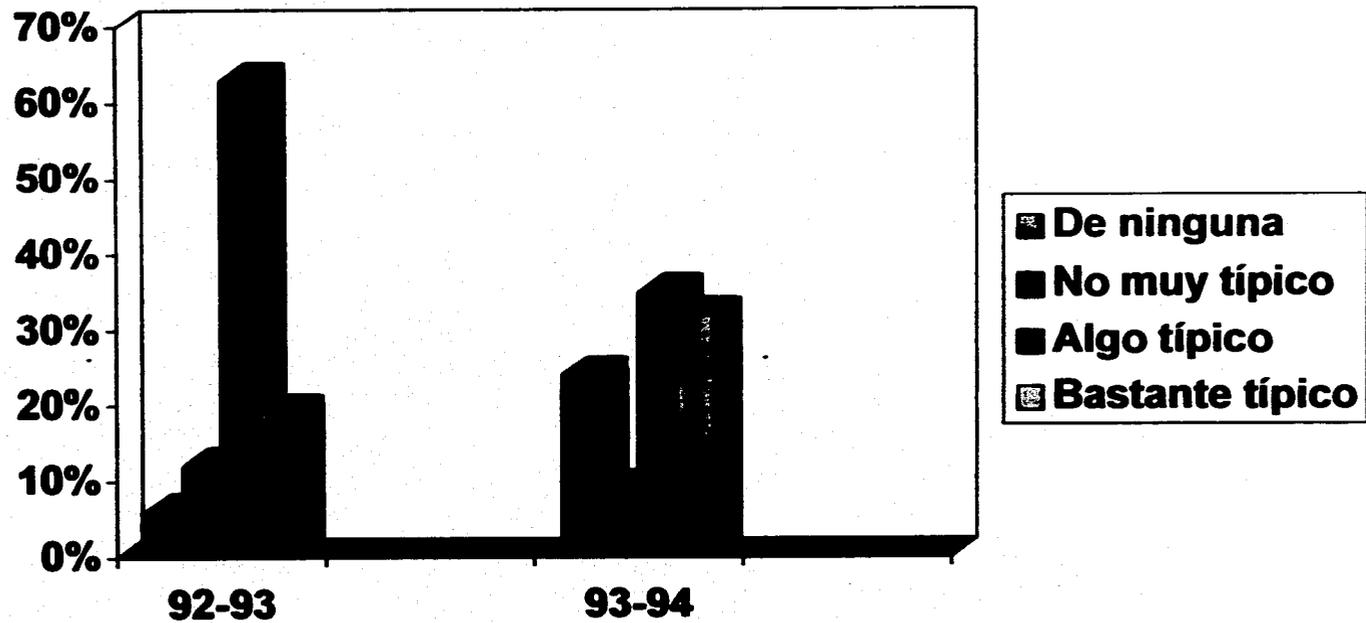
Quando me preparo para un examen me hago preguntas que creo pueden estar incluidas



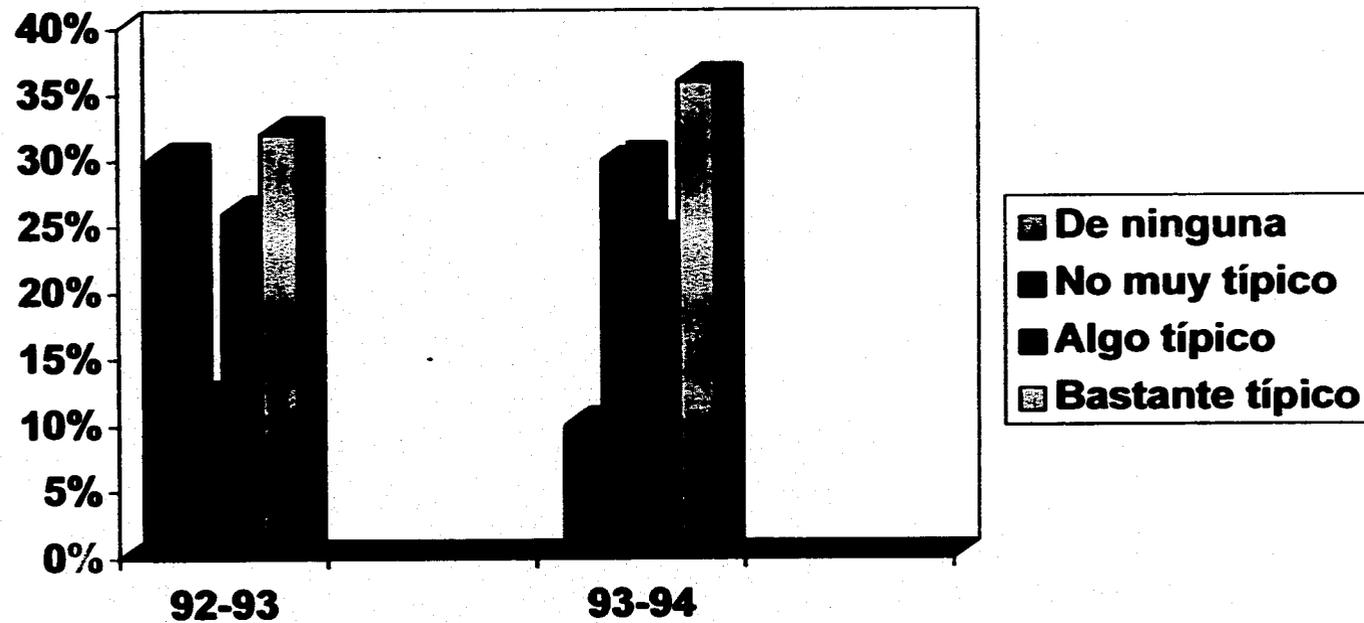
Preferiría no estar en la escuela



Mis subrayados me son útiles cuando repaso el material de los libros de texto



Me cuesta trabajo apegarme a un horario de estudio



Salgo mal en los exámenes porque encuentro difícil planear mi trabajo dentro de un corto periodo de tiempo

