



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO  
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**“ESTILOS DE APRENDIZAJE EN EL TECNICO SUPERIOR  
UNIVERSITARIO EN PROTESIS BUCODENTAL DE LA UAEM”**

**TESIS**

Que para obtener el título de

**CIRUJANO DENTISTA**

Presenta

**LIZET NIEVES COLÍN**

Directora de tesis

**DRA. en Ed. MARÍA ELENA V. ESCALONA FRANCO**



Toluca

Septiembre 2020

2017-2021

**FO**

Facultad de Odontología

## ***Índice***

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Capítulo I Estilos de aprendizaje</b> .....	5
Antecedentes .....	¡Error! Marcador no definido.
Estilos de aprendizaje .....	8
Teorías de los estilos de aprendizaje.....	8
<b>Capítulo II Técnico superior universitario en prótesis bucodental</b> .....	30
Antecedentes de la prótesis dental .....	30
Formación del TSUPBD en México.....	35
Técnico superior universitario en prótesis bucodental (TSUPBD) .....	40
Perfil de ingreso profesional de TSUPBD .....	42
Objetivos de TSUPBD UAEM .....	44
Perfil de egreso .....	49
Estructura y organización del plan de estudios núcleo básico .....	50
Mapa curricular .....	56
<b>Capítulo III Metodología</b> .....	58
Diseño de la investigación .....	58
Variables .....	58
Procedimiento .....	59
Límites .....	59
Resultados .....	61
Conclusiones.....	70
Sugerencias .....	72
Bibliografía .....	74
<b>Anexos</b> .....	81
Anexo 1 .....	81
Anexo 2.....	86
Anexo 3.....	87

## ***Introducción***

Decir que las personas tanto niños, adolescentes y adultos aprendemos de la misma manera es erróneo, solo tenemos que analizar cómo cada persona prefiere un ambiente, un método, una situación, un contexto diferente para poder aprender; en definitiva, la experiencia nos dice que hay diferentes estilos de aprendizaje para cada persona.

Los estilos de aprendizaje según (*Keefe*)<sup>(1)</sup> son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

Los estilos en consecuencia para (*Honey*)<sup>(2)</sup> son también cuatro, que a su vez son las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático.

Nos enfrentamos ante un tema actual que tiene mucho relevo en las personas, en los adolescentes, entre compañeros de grado, etc., incluso hay muchas preguntas y dudas sobre este tema; por qué mis compañeros aprenden más rápido, y muchas preguntas más; que nos hacemos nosotros mismos sin saber que todo esto se basa en que cada persona es diferente. Cada persona aprende de una manera distinta y eso no nos hace ni más ni menos inteligentes que los demás; en este trabajo nos enfocaremos desde el origen de los estilos de aprendizaje, que data de los años 50 del siglo pasado por los llamados psicólogos cognositivistas, expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información.

Para esta época se generó un movimiento de reformas para la renovación de las metodologías tradicionales y el rescate del alumno como polo activo del proceso de aprendizaje y enseñanza. Con el tiempo psicólogos de la educación a diferencia, de los teóricos de la personalidad, en lugar de estilo cognitivo han preferido el término de estilo de aprendizaje, un proceso que derivó una amplia diversidad de definiciones, clasificaciones, e instrumentos de diagnóstico conformadores de los modelos teóricos respecto a este objeto de estudio.

El concepto de estilos de aprendizaje no es común para todos los autores, ha sido definido de forma variada en las distintas investigaciones y teorías que observaremos en el capítulo uno.

Los diferentes estilos de aprendizaje basados en el método de Kolb<sup>(3)</sup>, mismo; que se realizó en los alumnos de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental (TSUPBD), de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). En el capítulo dos se menciona la historia de las prótesis dentales, que se remonta a las antiguas civilizaciones oficialmente la primera prótesis dental de la que se tiene constancia, que la fabricaron los etruscos en el siglo IV a.C. También se menciona la formación técnica de los protesistas dentales, la trayectoria de la carrera de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental (TSUPBD) en la Facultad de Odontología de la UAEM, los objetivos, el perfil de ingreso y el perfil de egreso del estudiante de la carrera de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental (TSUPBD).

En el capítulo tres se hace mención sobre la metodología de esta investigación, posteriormente se describen los resultados obtenidos para llegar a las conclusiones y sugerencias de este estudio. Se menciona la bibliografía que sirvió de base teórica para este estudio y finalmente se muestran los anexos utilizados como herramienta en esta investigación.

## ***Capítulo I Estilos de aprendizaje***

La noción de estilos de aprendizaje tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología. Como concepto comenzó a ser utilizado en los años 50 del pasado siglo por los llamados “psicólogos cognitivos”. De todos, fue *H. Witkin*<sup>(4)</sup> uno de los primeros investigadores que se interesó por la problemática de los “estilos cognitivos”, como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información. Sus estudios y los de autores como *Holzman, P. S.*<sup>(4)</sup> y *Clein, G. S.*<sup>(4)</sup>. *Eriksen, C. W.*<sup>(4)</sup> *Golstein K.*<sup>(4)</sup> y *Scheler.*<sup>(4)</sup> Pronto encontraron eco entre los pedagogos, principalmente en países como Estados Unidos, donde ya para esta época venía generándose un amplio movimiento de reformas curriculares que clamaban por transformaciones cualitativas, la renovación de las metodologías tradicionales y el rescate del alumno como polo activo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el tiempo, algunos psicólogos de la educación, a diferencia de los teóricos de la personalidad, en lugar de “estilo cognitivo” han preferido el uso del término “estilo de aprendizaje”, para reflejar mejor el carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimientos en el contexto escolar. Ello a la vez, derivó en una amplia diversidad de definiciones, clasificaciones e instrumentos de diagnóstico, conformadores de los más disímiles enfoques y modelos teóricos respecto a este objeto de estudio.<sup>(5)</sup>

El cognotivismo se desarrolla a principios del siglo X, se enfoca principalmente en la educación y en el aprendizaje significativo. Se encuentra dentro del área de las ciencias cognitivas que se basa en la analogía funcional entre la mente humana y las formas de procesamiento de las computadoras; en la psicología, el cognotivismo, o también referido como psicología cognitiva, estudia la complejidad de los procesos de aprendizaje superiores con relación a la formación de conceptos y la resolución de problemas; en este sentido, los procesos cognitivos son aquellos que interpretan e identifican la información enviada por los receptores, controlan las

acciones sobre los ejecutantes, guían la distribución de los recursos cognitivos como lo son la memoria de acciones y experiencia.

El término “estilo de aprendizaje” se refiere a que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico). Los rasgos afectivos, se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el género y ritmos biológicos, como puede ser el de sueño-vigilia, del estudiante. La noción de que cada persona aprende de manera distinta a las demás permite buscar las vías más adecuadas para facilitar el aprendizaje. Los estilos de aprendizaje, aunque son relativamente estables, pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse, y cuando a los estudiantes se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad.<sup>(6)</sup>

El concepto de estilos de aprendizaje no es común para todos los autores y es definido de forma variada en las distintas investigaciones: *Quiroga y Rodríguez*<sup>(8)</sup> menciona que “Los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual” por lo tanto, determinan la forma en que el aprendiz percibe, atiende, recuerda y/o piensa, como en general se hacen las cosas. Consideran que el “estilo cognitivo “es el punto de intersección entre la inteligencia y la personalidad.

*Dunn, Dunn*<sup>(7)</sup> menciona que estilo de aprendizaje es un conjunto de elementos exteriores que influyen en el contexto de la situación de aprendizaje que vive el alumno. *Hunt*<sup>(8)</sup> “Describe las condiciones bajo las que un alumno está en la mejor situación para aprender, o qué estructura necesita el alumno para aprender mejor”.<sup>(9)</sup>

*Eschmeck, R.*<sup>(10)</sup> menciona que el estilo de aprendizaje, “Es simplemente el estilo cognitivo que un individuo manifiesta cuando se enfrenta a una tarea de aprendizaje, y refleja las estrategias preferidas, habituales y naturales del estudiante para aprender, de ahí que pueda ser ubicado en algún lugar entre la personalidad y las estrategias de aprendizaje, por no ser tan específico como estas últimas, ni tan general como la primera”. *Gregory, A. F.*<sup>(11)</sup> Menciona que los estilos de aprendizaje representan “los comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente”. *Claxton, C. S., y Ralston*<sup>(12)</sup> afirma que el estilo de aprendizaje, “es una forma consistente de responder y utilizar los estímulos en un contexto de aprendizaje”. *Riechmann, S. W.*<sup>(12)</sup> afirma que los estilos de aprendizaje, “Es un conjunto particular de comportamientos y actitudes relacionados con el contexto de aprendizaje”. *Butler.* afirma que el estilo de aprendizaje enfatiza que estos “señalan el significado natural por el que una persona más fácil, efectiva y eficientemente se comprende a sí misma, al mundo y a la relación entre ambos, y también, una manera distintiva y característica por la que un alumno se acerca a un proyecto o un episodio de aprendizaje, independientemente de si incluye una decisión explícita o implícita por parte del alumno”. *Guild, P., y Garger*<sup>(13)</sup>. Definen los estilos de aprendizaje como “las características estables de un individuo, expresadas a través de la interacción de la conducta de alguien y la personalidad cuando realiza una tarea de aprendizaje”. *Smith, R. M.*<sup>(14)</sup> afirma que los estilos de aprendizaje son “los modos característicos por los que un individuo procesa la información, siente y se comporta en las situaciones de aprendizaje”. *Kolb*<sup>(15)</sup> D. menciona que los estilos de aprendizaje son “Algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario, de las experiencias vitales propias, y de las exigencias del medio actual. *Keefe, J. W.*<sup>(16)</sup> propone asumir que los estilos de aprendizaje en términos de “aquellos rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.

## Estilos de aprendizaje

El conocimiento de estas habilidades nos otorga herramientas para personalizar el aprendizaje esto es: posibilitar el conocimiento y destreza necesarios para aprender con efectividad en cualquier situación en que uno se encuentre; esto incluye a las nuevas tecnologías aplicadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que, este tipo de herramientas pueden incrementar notablemente la participación y la interacción de los alumnos al involucrarlos.

Para lograr una buena enseñanza o un buen plan de intervención debemos adaptar la instrucción y la evaluación a las necesidades y capacidades de los alumnos; desde el conocimiento de su estilo de aprendizaje, como las necesidades emocionales para ayudarles a aumentar su autoestima y fomentarles la responsabilidad. Los estilos de aprendizaje están ligados a las inteligencias múltiples; ya que, todos aprendemos de diferente forma, pero a la vez tenemos diferentes inteligencias, lo importante es conocer qué tipo de estilo de aprendizaje tienen nuestros estudiantes para poder plantear tanto un programa de educación como un plan de intervención.

Se debe tomar en cuenta y saber cuál es el estilo de aprendizaje de nuestros estudiantes ya que cada uno varía en sus potencialidades cognitivas y en sus estilos intelectuales. Es perjudicial que etiquetemos a los estudiantes en un único estilo de aprendizaje; la educación que promueva el desarrollo de las habilidades tomando en cuenta la diversidad en el aprendizaje de cada persona, hace este aprendizaje más efectivo y enriquecedor.<sup>(17)</sup>

## Teorías de los estilos de aprendizaje

### **A. Modelo de Rita y Kenneth Dunn**

"La utilización adecuada de los estímulos ambientales, emocionales, sociológicos, físicos y cognitivos conduce al aprendizaje".<sup>(8)</sup>

*Dunn y Dunn*<sup>(8)</sup> describen el estilo de aprendizaje como "la manera en la que 18 elementos diferentes, que proceden de 4 estímulos básicos, afectan la habilidad de una persona para absorber y retener información, valores, hechos y conceptos".

Dichos elementos eran 18 en un inicio y posteriormente se agregaron 6, haciendo un total de 24.

**Imagen 1.  
Elementos y estímulos del modelo de Dunn y Dunn.**

ESTIMULOS			ELEMENTOS			
<b>Medio ambiente</b>	sonido	luz	temperatura	diseño		
<b>Emocional</b>	motivación	persistencia	responsabilidad	estructura		
<b>Sociológico</b>	uno mismo	par	amigos	equipo	adulto	variedad
<b>Fisiológico</b>	percepción	alimento	tiempo	movimiento		
<b>Psicológico</b>	global analítico	hemisferios	impulsivo reflexivo			

**Fuente: elementos y estímulos Dunn y Dunn (1999).**

Para lograr una mejor comprensión de los diferentes elementos, a continuación, se brindan algunas explicaciones útiles.

- ◆ **Elementos ambientales** (lugar de estudio): *Estos elementos ayudan a crear un mayor o menor grado de confort que propicia en los estudiantes una disposición al aprendizaje.*
- ◆ **Elementos emocionales:** *Estos elementos tienen una relación muy estrecha con la edad de los individuos.*
- ◆ **Elementos sociológicos** (se hace referencia al número de personas con las que se involucra): *En diferentes situaciones hay alumnos que prefieren trabajar de manera individual o en pequeño o gran grupo. Estos elementos se relacionan con la personalidad de los individuos.*
- ◆ **Elementos físicos:** *Cada vez más se hacen investigaciones que involucran los aspectos fisiológicos como la alimentación, el movimiento, el sueño, etc., en su relación con el aprendizaje.*

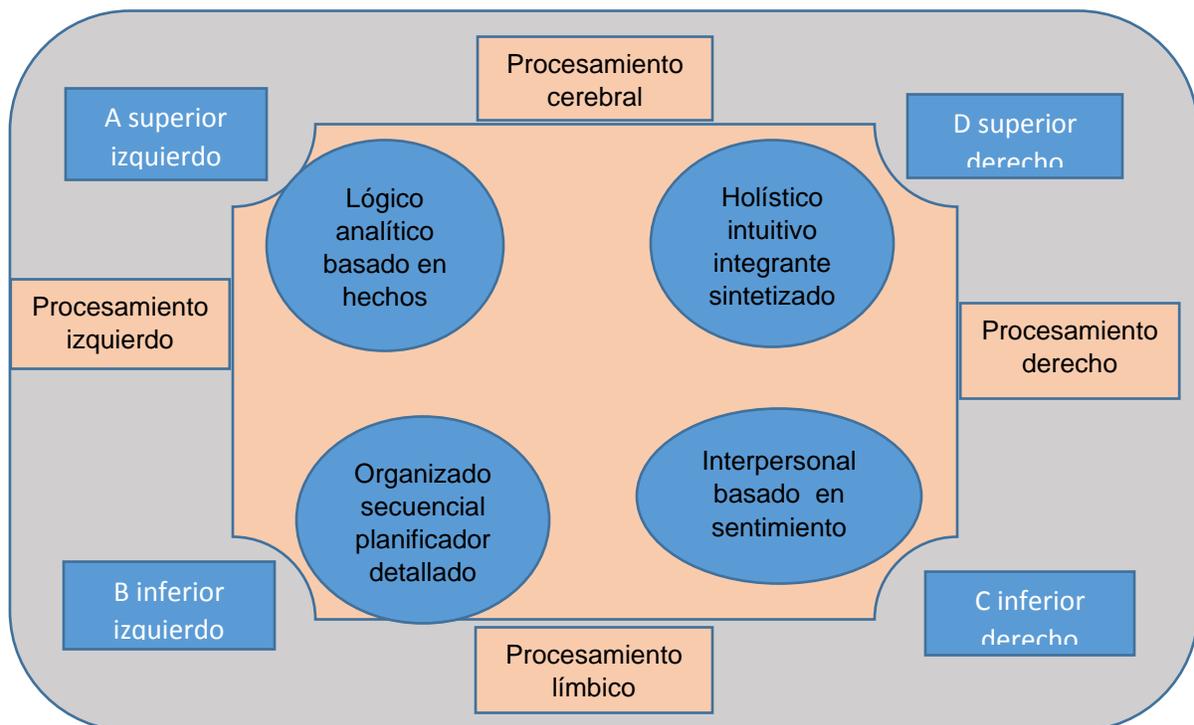
Desde el punto de vista pedagógico, este modelo ha servido para tratar de prescribir secuencias didácticas que se ajusten a las variedades de alumnos cuyas preferencias no encajan en los estándares convencionales de las escuelas,

adicionalmente al modelo *Dunn y Dunn*, junto con *Gary Price*<sup>(19)</sup>, que desarrollaron un cuestionario al que llamaron Learning Styles Inventory o LSI (Inventario de estilos de aprendizaje). cuyo cuestionario permite identificar los elementos que determinada persona considera importante para aprender y por lo tanto su estilo de aprendizaje.<sup>(18)</sup>

### **B. Modelo cuadrante cerebral de Herrmann.**

*Ned Herrmann*<sup>(19)</sup> elaboró un modelo que se inspira en los conocimientos del funcionamiento cerebral; representa una esfera dividida en cuatro cuadrantes, que resulta en el entrecruzamiento de los hemisferios izquierdo y derecho del modelo de los cerebros cortical y límbico: los cuatro cuadrantes representan cuatro formas distintas de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo.<sup>(19)</sup>

**Imagen 2.  
Modelo de Herrmann.**



**Fuente: modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann.**

Lóbulo superior izquierdo (Cuadrante A) el alumno se especializa en el pensamiento lógico, cualitativo, analítico, crítico, matemático y basado en hechos concretos.

Tienden a seleccionar ocupaciones tales como: ingeniero, médico, abogado, banquero, físico, químico, biólogo y matemático entre otros.

- ◆ **Comportamientos:** *Frío, distante; pocos gestos; voz elaborada; intelectualmente brillante; evalúa, crítica; irónico; le gustan las citas; competitivo; individualista.*
- ◆ **Procesos:** *Análisis; razonamiento; lógica; rigor, claridad; le gustan los modelos y las teorías; colecciona hechos; procede por hipótesis; le gusta la palabra precisa.*
- ◆ **Competencias:** *Abstracción; matemático; cuantitativo; finanzas; técnico; resolución de problemas.*

Lóbulo inferior izquierdo (Cuadrante B) se caracteriza por un estilo de pensamiento secuencial, organizado planificado, detallado y controlado; prefieren ocupaciones como: planificador, administrador, gerente y contador.

- ◆ **Comportamientos:** *Introvertido; emotivo, controlado minucioso, maniático; le gustan las fórmulas; conservador, fiel; defiende su territorio; ligado a la experiencia, ama el poder.*
- ◆ **Procesos:** *Planifica; formaliza; estructura; define los procedimientos; secuencial; verificador; ritualista; metódico.*
- ◆ **Competencias:** *Administración; organización; realización, puesta en marcha; conductor de hombres; orador; trabajador consagrado.*

Lóbulo inferior derecho (Cuadrante C) se caracteriza por un estilo de pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal, musical, simbólico y espiritual; se ubican en ocupaciones como: maestro, comunicador social, enfermero y trabajador social.

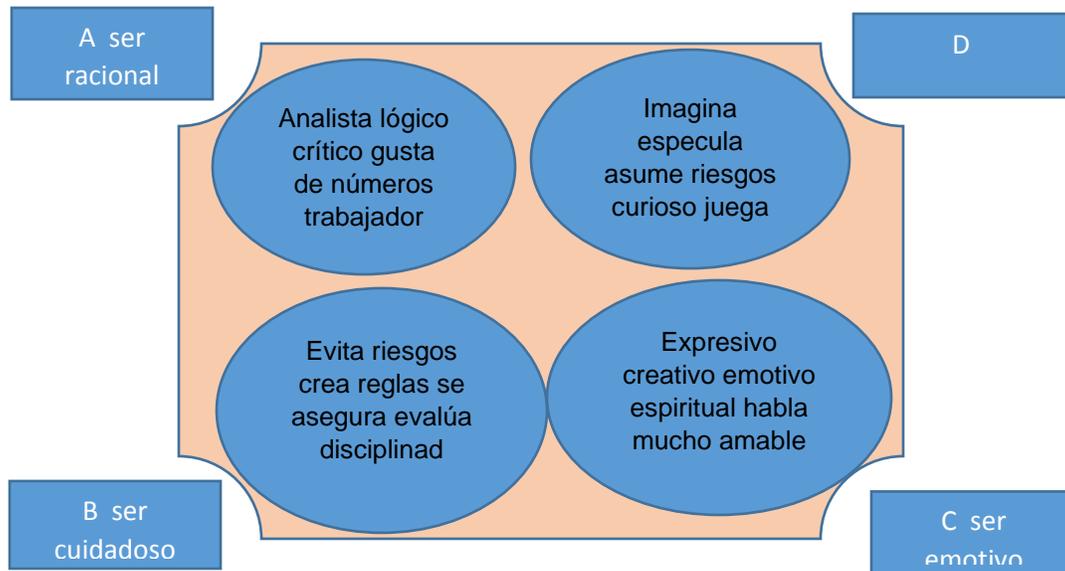
- ◆ **Comportamientos:** *Extrovertido; emotivo; espontáneo; gesticulador; lúdico; hablador; idealista, espiritual; reacciona mal a las críticas.*

- ◆ **Procesos:** *Integrada por la experiencia; se mueve por el principio de placer; fuerte implicación afectiva; trabaja con sentimientos; escucha; pregunta; necesidad de compartir; necesidad de armonía; evalúa los comportamientos.*
- ◆ **Competencias:** *Relacional; contactos humanos; diálogo; enseñanza; trabajo en equipo; expresión oral y escrita.*

Lóbulo superior derecho (Cuadrante D), se destaca por su estilo de pensamiento conceptual, holístico, integrador, global, sintético, creativo, artístico, espacial, visual y metafórico. Se deciden más por las siguientes ocupaciones: arquitecto, pintor, literato, compositor, diseñador gráfico, escultor y músico.

- ◆ **Comportamientos:** *Original; humor; gusto por el riesgo; espacial; simultáneo; le gustan las discusiones; futurista; salta de un tema a otro; discurso brillante; independiente.*
- ◆ **Procesos:** *Conceptualización; síntesis; globalización; imaginación; intuición; visualización; actúa por asociaciones; integra por medio de imágenes y metáforas.*
- ◆ **Competencias:** *Creación; innovación; espíritu de empresa; artista; investigación; visión de futuro.*

**Imagen 3.**  
**Características “ser” según los estilos de aprendizaje de Herrmann.**



**Fuente: modelo de cuadrantes cerebrales de Herrmann.**

Las tendencias pedagógicas actuales muestran un reciente interés por las estrategias didácticas y su aplicación a los modelos de enseñanza, que tratan de alejarse cada vez más de los modelos tradicionales, favoreciendo con ello el aprendizaje de una manera más efectiva e innovadora. Por lo tanto, recientemente se ha hecho un estudio con el interés de identificar los estilos de aprendizaje y su relación con los cuadrantes cerebrales en un grupo de estudiantes. Analizar si cada cuadrante está asociado a un estilo particular de pensar, crear y aprender.<sup>(19)</sup>

### **C. Modelo de Felder-Silverman**

*Felder y Silverman*<sup>(20)</sup> Abogan por que los estudiantes aprenden de diferentes maneras: por el oír y ver; reflexionando y actuando; razonamiento sea lógica o intuitiva; memorizando y visualizar.

Ellos describen el aprendizaje en un entorno educativo estructurado como un proceso de dos etapas que implica la recepción y procesamiento de la información.

Explican que "en la etapa de recepción, información externa (observable por los sentidos) y la información interna (que surge introspectivamente) estén disponibles para los estudiantes, que a continuación seleccione el material que van a procesar y lo que van a pasar por alto. La etapa de tratamiento puede implicar la memorización simple o el razonamiento, la reflexión o acción, y la introspección o la interacción con los demás". *Felder-Silverman*<sup>(20)</sup> clasifica a los estudiantes como accesorio en una de las siguientes cuatro dimensiones del estilo de aprendizaje:

- ◆ **Alumnos sensoriales** (*concreto, práctico, orientado hacia hechos y procedimientos*) o *aprendices intuitivos* (*conceptual, innovadora, orientada hacia las teorías y significados*).
- ◆ **Alumnos visuales** (*prefieren representaciones visuales de material presentado - imágenes, diagramas, diagramas de flujo*) o *aprendices verbales* (*preferir explicaciones escritas y orales*).
- ◆ **Estudiantes activos** (*aprenden, trabajando con otros*) o *estudiantes reflexivos* (*aprender a pensar las cosas, trabajando solo*).
- ◆ **aprendices secuenciales** (*lineal, ordenada, aprender en pequeños pasos incrementales*) o *aprendices globales* (*holísticos, pensadores sistémicos, aprenden en grandes saltos*).

Los principales elementos del Modelo de *Felder-Silverman*(20) son:

1. *Estudiantes sensoriales e intuitivos.*
2. *Estudiantes visuales y verbales.*
3. *Estudiantes activos y reflexivos.*
4. *Estudiantes secuenciales y globales.*

1. **Sensoriales y los intuitivos:** Son dos formas en que las personas tienden a percibir el mundo. Sensorial implica observar y recopilar datos a través de los sentidos, intuición implica la percepción indirecta a través del inconsciente: la especulación, la imaginación y corazonadas.

2. **Visuales y verbales:** La forma en que las personas reciben información se puede dividir en tres categorías o modalidades:

- ◆ *Visuales - vistas, cuadros, diagramas, símbolos.*
- ◆ *Verbales - sonidos y palabras.*
- ◆ *Kinestésica - gusto, el tacto y el olfato.*

Explican que el aprendizaje visual y auditivo ambos tienen que ver con los procesos de aprendizaje que perciben la información y el aprendizaje kinestésico tiene que ver tanto con la percepción, como el gusto, el tacto y el olfato y el procesamiento de la información, tales como el movimiento, en relación, o hacer algo activo.

3. **Estudiantes activos y reflexivos:** Afirman que los procesos mentales complejos que perciben la información en conocimiento consisten en dos categorías: la experimentación activa y observación reflexiva.

- ◆ *Activos, no aprenden mucho de conferencias porque les obligan a recibir información de forma pasiva, ellos trabajan y aprenden mejor en situaciones que permitan el trabajo en grupo y las manos en la experimentación.*
- ◆ *Reflexivos, requieren situaciones que proporcionan la oportunidad de pensar en la información que se presenta, trabajan bien solos o en una situación de uno-a-uno con otra persona y cuando se les da la oportunidad de idear teorías.*

4. **Estudiantes secuenciales y globales:** Los aprendices secuenciales se sienten cómodos con el material presentado en una progresión lógica ordenada dominar, el aprendizaje como el educador presenta; Siguen los procesos de razonamiento lineal en la resolución de problemas, y pueden trabajar con el material incluso cuando sólo tienen una comprensión parcial o superficial de la misma. Pueden ser fuertes en el pensamiento convergente y el análisis y aprenden mejor cuando los educadores presentan materiales en una progresión constante de la complejidad y dificultad

Los aprendices globales pueden tener dificultades para trabajar con material que sólo tienen una comprensión parcial o superficial de algo; ellos tienden a hacer saltos intuitivos y luego tienen dificultades para explicar de cómo llegaron a la solución. Tienden a hacer mejor en el pensamiento divergente y la síntesis y tienen la capacidad de moverse directamente a un material más complejo y difícil.<sup>(20)</sup>

#### **D. Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder**

Este modelo, también llamado visual-auditivo-kinestésico (VAK), toma en cuenta que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico. Se utiliza el sistema de representación visual siempre que recordamos imágenes abstractas como letras, números, y concretas.

**La Persona Visual:** Entiende el mundo tal como lo ve; el aspecto de las cosas es lo más importante; cuando recuerda algo lo hace en forma de imágenes; transforma las palabras en imágenes y cuando imagina algo del futuro lo visualiza. Son muy organizados, les encanta ver el mundo ordenado y limpio, siempre están controlando las cosas para asegurarse de que están bien ubicadas; la gente visual suele ser esbelta. Su postura es algo rígida, con la cabeza inclinada hacia delante y los hombros en alto; se presenta bien vestida y siempre se le ve arreglada y limpia; la apariencia le es muy importante, combina bien su ropa y la elige con cuidado.

**La Persona Auditiva:** Tiende a ser más sedentaria que la visual; es más cerebral que otros y tiene mucha vida interior; estará muy interesado en escuchar. La persona auditiva es excelente conversador; tiene una gran capacidad de organizar mentalmente sus ideas; a veces parece estar de mal humor debido a su sensibilidad a ciertos tipos de ruidos. Normalmente son muy serios y no sonríen mucho; su forma de vestir nunca va a ser tan importante como sus ideas. Su estilo tiende a ser conservador y elegante.

**La Persona Kinestésica:** Es muy sentimental, sensitiva y emocional; lleva el “corazón a flor de piel”. Demuestran su sensibilidad y expresan espontáneamente sus sentimientos; se relacionan muy fácilmente con otras personas; la apariencia

no les interesa mucho, algunas veces su forma de vestir tiende a ser descuidada y puede no combinar; lo que a ellos les importa es sentirse cómodos; se mueven mucho, pero con soltura y facilidad; sus posturas son muy relajadas, con los hombros bajos y caídos; sus movimientos son lentos y calmados; gesticulan mucho, se tocan y tocan constantemente a los demás.

El modelo de la Programación Neurolingüística sostiene que la forma como pensamos afecta nuestro cuerpo, y cómo usamos nuestros cuerpos afecta a la forma como pensamos.<sup>(21)</sup>

### **E. Modelo de las Inteligencias Múltiples de Gardner**

Propone que los seres humanos contamos con siete caminos hacia el aprendizaje. A partir de esto, describe cada una de la siguiente manera:

- ◆ **La inteligencia lingüística** *se refiere a la capacidad para usar el lenguaje de manera efectiva ya sea de manera escrita u oral.*
- ◆ **La inteligencia lógico-matemática** *se refiere a la habilidad de manipular y comprender números de manera efectiva a través del razonamiento.*
- ◆ **La inteligencia corporal-kinética** *se refiere a la facilidad para expresar ideas y sentimientos utilizando todo el cuerpo y la capacidad de manipular materiales para crear y transformar objetos.*
- ◆ **La inteligencia espacial** *se refiere a la capacidad para percibir y transformar el mundo visual-espacial.*
- ◆ **La inteligencia musical** *se refiere a la habilidad que tenemos para percibir, discriminar, transformar y expresar la música.*
- ◆ **La inteligencia interpersonal** *es la que nos permite percibir distintos estados de ánimo, intenciones, motivaciones y emociones de otras personas.*
- ◆ **La inteligencia intrapersonal** *se refiere al conocimiento de uno mismo y la habilidad de adaptar nuestra manera de actuar a partir de ese conocimiento.*

*Gardner*, nos dice que a pesar de que todos tenemos estas siete inteligencias, tenemos algunas más desarrolladas que otras ya sea por experiencias previas, antecedentes culturales o por cuestiones genéticas.<sup>(22)</sup>

#### **F. Modelo de David Kolb, aprendizaje basado en experiencias.**

David *Kolb* era un experto en administración de la Universidad Case Western Reserve, desarrolló un modelo de aprendizaje basado en experiencias; para *Kolb* "la experiencia se refiere a toda la serie de actividades que permiten aprender".<sup>(23)</sup>

*Kolb*, Incluye el concepto de estilos de aprendizaje dentro de su modelo de aprendizaje por experiencia y lo describe como, algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual. Llegamos a resolver de manera característica los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico: algunas personas desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes y sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otras personas son genios lógicos, pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella".<sup>(23)</sup>

*Kolb*, identificó dos dimensiones principales del aprendizaje: la percepción y el procesamiento; decía que el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego procesan lo que han percibido; describió dos tipos opuestos de percepción: personas que perciben a través de la experiencia concreta, personas que perciben a través de la conceptualización abstracta.

A medida que iba explorando las diferencias en el procesamiento, *Kolb*<sup>(24)</sup> también encontró ejemplos de ambos extremos: Algunas personas procesan a través de la experimentación activa, mientras que otras a través de la observación reflexiva.

Las dos formas de percibir y las dos formas de procesar es lo que llevó a *Kolb*<sup>(24)</sup> a describir un modelo de cuatro cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje.

- ♦ *involucrarse enteramente y sin prejuicios a las situaciones que se le presenten, lograr reflexionar acerca de esas experiencias y percibirlas desde varias aproximaciones, generar conceptos e integrar sus observaciones en teorías lógicamente sólidas, ser capaz de utilizar esas teorías para tomar decisiones y solucionar problemas.*

**Imagen 4.**  
**Modelo de**



**Fuente: modelo de Kolb.**

De estas capacidades experiencia concreta (EC), observación reflexiva (OR), conceptualización abstracta (CA) y experimentación activa (EA) se desprenden los cuatro estilos de aprendizaje.

*Kolb*, se valió de un inventario para medir los puntos fuertes y débiles de las personas, pidiéndoles que ordenaran en forma jerárquica cuatro palabras que se relacionaban con las cuatro capacidades.<sup>(25)</sup> La muestra de Kolb, consistió sólo en adultos, la mayoría de los cuales habían terminado sus estudios profesionales o estaban a punto de hacerlo.<sup>(26)</sup>

A continuación, se describen los cuatro tipos dominantes de estilos de aprendizaje.

**Imagen 5.**  
**Tipos dominantes de estilos de aprendizaje según Kolb.**

Características del alumno convergente	Características del alumno divergente	Características del alumno asimilador	Características del alumno acomodador
Pragmático	Sociable	Poco sociable	Sociable
Racional	Sintetiza bien	Sintetiza bien	Organizado
Analítico	Genera ideas	Genera modelos	Acepta retos
Organizado	Soñador	Reflexivo	Impulsivo
Buen discriminador	Valora la comprensión	Pensador abstracto	Busca objetivos
Orientado a la tarea	Orientado a las personas	Orientado a la reflexión	Orientado a la acción
Disfruta aspectos técnicos	Espontáneo	Disfruta la teoría	Dependiente de los demás
Gusta de la experimentación	Disfruta el descubrimiento	Disfruta hacer teoría	Poca habilidad analítica
Es poco empático	Empático	Poco empático	Empático
Hermético	Abierto	Hermético	Abierto
Poco imaginativo	Muy imaginativo	Disfruta el diseño	Asistemático
Buen líder	Emocional	Planificador	Espontáneo
Insensible	Flexible	Poco sensible	Flexible
Deductivo	Intuitivo	Investigador	Comprometido

**Fuente: Modelo de Kolb.**

El modelo de *Kolb*, crea un panorama que ha servido como punto de partida para el desarrollo algunos otros modelos; entre ellos se pueden mencionar los modelos de *Bernice McCarthy* y *Honey-Mumford* <sup>(27)</sup>.

### **G. Modelo de Peter Honey y Allan Mumford.**

Han partido de una reflexión académica y de un análisis de la teoría y cuestionarios de *Kolb*, para llegar a una aplicación de los estilos de aprendizaje en la formación de directivos del Reino Unido, en el marco del International Management Center

from Buckingham; es importante situarse en estas coordenadas para comprender el enfoque de estos autores.

Les preocupa averiguar porque en una situación en la que dos personas comparten texto y contexto una aprende y la otra no, la respuesta radica en la diferente reacción de los individuos, explicable por sus diferentes necesidades acerca del modo por el que se exponen al aprendizaje y aprehenden el conocimiento y aquí aparece una explicación: los estilos de aprendizaje de cada persona originan diferentes respuestas y diferentes comportamientos ante el aprendizaje.<sup>(27)</sup>

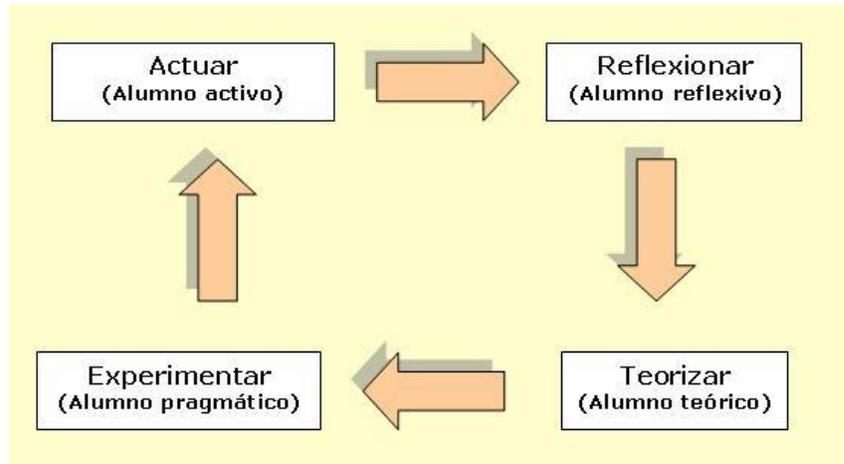
Ambos crearon un instrumento para evaluar estilos de aprendizaje; para generar el instrumento parten de la teoría y los cuestionarios de *Kolb*<sup>(28)</sup> retomando el proceso circular del aprendizaje en cuatro etapas y la importancia del aprendizaje por experiencia; generan entonces descripciones de los estilos más detalladas y se basan en la acción de los sujetos; así mismo, toman las respuestas al cuestionario o test como un punto de partida y no como un final; también analizan mayor número de variables que el test propuesto por *Kolb*<sup>(28)</sup>.

Lo ideal, afirma *Honey* "debía ser que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar de igual manera. Es decir, que todas las virtualidades estuvieran repartidas equilibradamente. Pero lo cierto es que los individuos son más capaces de una cosa que de otra".<sup>(29)</sup>

**Descripción del modelo:** Los estilos propuestos por *Honey* y *Mumford* son cuatro: activo, reflexivo, teórico y pragmático. A partir de la descripción de los estilos de *Honey* y *Mumford* crean una lista de características que determina con claridad el campo de destrezas de cada estilo, que corresponden al cuestionario que ellos llamaron "*Honey - Alonso*".<sup>(27)</sup>

Un aprendizaje óptimo, requiere de las cuatro fases, por lo que será conveniente presentar nuestra materia de tal forma que garanticemos actividades que cobren todas las fases de la rueda de *Kolb*, con eso por una parte facilitaremos el aprendizaje de todos los alumnos:

**Imagen 6.**  
**Cuatro fases estilos de aprendizaje según Kolb.**



**Fuente: modelo de Honey y Mumford.**

**Alumnos activos:** Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas; disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos; suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias; llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanza a la siguiente; les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades<sup>(15)</sup>.

**Alumnos Reflexivos:** Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas; recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión; para ellos lo más importante es esa recogida de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden; son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento; en las reuniones observan y escuchan antes de hablar procurando pasar desapercibidos<sup>(30)</sup>.

**Alumnos Teóricos:** Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente; piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes; les gusta analizar y sintetizar la Información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad; se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara.<sup>(31)</sup>

**Alumnos Pragmáticos:** A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas y comprobar si funcionan en la práctica; les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable; son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas.<sup>(32)</sup>

En cambio, no les parece totalmente adecuado el L.S.I (*Learning Style Inventory*) de Kolb, ni sus descripciones de los estilos de aprendizaje para el grupo en concreto con el que trabajan; tratan de aumentar la efectividad del aprendizaje y de buscar una herramienta, más compleja, que facilite orientación para mejorar del aprendizaje; a diferencia con Kolb la podemos concretar en tres puntos fundamentales:

- a) *Las descripciones de los Estilos son más detalladas y se basan en la acción de los sujetos.*
- b) *Las respuestas al cuestionario, son un punto de partida y no un final. Un punto de arranque, un diagnóstico seguido de un tratamiento de mejora, se trata de facilitar una guía práctica que ayude y oriente al individuo en su mejora personal y también en la mejora de sus colegas y subordinados.*
- c) *Describen un cuestionario con ochenta ítems que permiten analizar una mayor cantidad de variables, que el test propuesto por Kolb.*

Lo ideal, afirma Honney, podría ser que todo el mundo fuera capaz de experimentar, reflexionar, elaborar hipótesis y aplicar a partes iguales; es decir, que todas las

virtualidades estuvieran repartidas equilibradamente; pero lo cierto es que los individuos son más capaces de una cosa que de otra; los estilos de aprendizaje serán algo así como la interiorización por parte de cada sujeto de una etapa determinada del ciclo.

El Learning Styles Questionnaire (L.S.Q) de *Peter Honey y Allan Mumford* está compuesto por ochenta ítems; el sujeto debe responder si está de acuerdo o en desacuerdo a todas las preguntas; la mayoría de los ítems son comportamentales, es decir describen una acción que alguien puede realizar; el LSQ está diseñado para detectar las tendencias generales del comportamiento personal.<sup>(33)</sup>

Se ha dividido, cada estilo, en dos niveles de características, las cinco características que han obtenido las puntuaciones más significativas como resultado de los análisis factoriales y de componentes principales de las 1,371 encuestas *Alonso*, “Las denominamos características principales y las citamos por el mismo orden de prioridad que nos ha aparecido en el estudio estadístico; el resto aparece con el marbete de otras características.”

Las personas que obtengan un predominio claro del estilo activo poseerán algunas de estas características:

- ◆ *Animador, improvisado, descubridor, arriesgado, espontaneo, creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.*

Los que tienen preferencia alta o muy alta en el estilo activo aprenderán mejor cuando puedan: *intentar cosas nuevas, nuevas experiencias, nuevas oportunidades, competir en equipo, resolver problemas, cambiar y varias las cosas abordar quehaceres múltiples, dramatizar, representar roles, vivir situaciones de interés, de crisis, acaparar la atención, dirigir debates, reuniones, hacer presentaciones, intervenir activamente, arriesgarse, sentirse ante un reto con recursos inadecuados y situaciones adversas, realizar ejercicios actuales, resolver*

*problemas como parte de un equipo, aprender algo nuevo, algo que no sabía o no podía hacer antes, encontrar problemas y dificultades exigentes, intentar algo diferente, dejarse ir, encontrar personas de mentalidad semejante con las que se pueda dialogar, no tener que escuchar sentado una hora seguida, poder realizar variedad de actividades diversas.*

Las posibles dificultades para los alumnos que tengan predominancia alta en estilo Activo; el aprendizaje resultara más difícil a estos alumnos cuando tengan que:

- ◆ *Exponer temas con mucha carga teórica: explicar causas, antecedentes, asimilar, analizar e interpretar muchos datos que no están claros, prestar atención a los detalles, trabajar en solitario, leer, escribir o pensar solo, evaluar de ante mano lo que va a aprender, ponderar lo ya realizado o aprendido, repetir la misma actividad, limitarse a instrucciones precisas. hacer trabajos que exijan mucho detalle, sufrir la implantación y consolidación de experiencias a largo plazo, tener que seguir instrucciones precisas, con escaso margen de maniobra, estar pasivo: oír conferencias, monólogos, explicaciones, exposiciones de cómo deben hacerse las cosas, no poder participar, tener que mantenerse a distancia, asimilar, analizar e interpretar gran cantidad de datos sin coherencia, hacer un trabajo concienzudo.*

Las personas que obtengan un predominio claro del Estilo Reflexivo poseerán muchas de estas características: *ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo, observado, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes y/o declaraciones, lento, distante, prudente, inquisidor.*

Aprenderán mejor los que tienen preferencia alta o muy alta en estilo Reflexivo:

- ◆ *Observar, reflexionar sobre actividades, intercambiar opiniones con otras personas con previo acuerdo, llegar a las decisiones a su propio ritmo, trabajar sin presiones ni plazos obligatorios. revisar lo aprendido, lo sucedido, Investigar detenidamente., reunir información, sondear para llegar al fondo de la cuestión. pensar antes de actuar escuchar. distanciarse de los acontecimientos y observar. hacer análisis detallados. realizar informes cuidadosamente ponderados, trabajar concienzudamente. pensar sobre actividades, ver con atención una película o video sobre un tema. observar a un grupo mientras trabaja. tener posibilidad de leer o prepararse de ante mano algo que le proporcione datos, tener tiempo suficiente para preparar, asimilar, considerar. tener posibilidades de oír los puntos de vista de otras personas, aun mejor, variedad de personas con diversidad de opiniones.*

Posibles dificultades para los alumnos que tengan predominancia alta en Estilo Reflexivo:

- ◆ *Ocupar el primer plano, actuar de líder, presidir reuniones o debates, dramatizar ante personas que le observan, representar algún rol, participar en situaciones que requieran acción sin planificación, hacer algo sin previo aviso. exponer una idea espontáneamente, no tener datos suficientes para sacar una conclusión, estar presionado de tiempo, verse obligado a pasar rápidamente de una actividad a otra, hacer un trabajo de forma superficial.*

Las personas que obtengan una mayor puntuación en el estilo teórico tendrán características:

- *Metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado, disciplinado, sintético, razonado, pensador, relacionado, perfeccionista, generalizador, buscador de hipótesis, buscador de teorías, buscador de modelos,*

*buscador de preguntas, buscador de supuestos subyacentes, buscador de conceptos, buscador de finalidad clara, buscador de racionalidad, buscador de sistemas de valores, explotador.*

Aprender mejor los que tienen preferencia alta o muy alta en el estilo teórico:

- ◆ *Sentirse en situaciones estructuradas que tengan una finalidad clara.*
- ◆ *Inscribir todos los datos en un sistema, modelo, concepto o teoría.*
- ◆ *Tener la posibilidad de cuestionar.*
- ◆ *Participar en una sesión de preguntas y respuestas.*
- ◆ *Poner a prueba métodos y lógica que sean la base de algo.*
- ◆ *Sentirse intelectualmente presionado.*
- ◆ *Participar en situaciones complejas.*
- ◆ *Analizar y luego generalizar las razones de algo bipolar dual.*
- ◆ *Enseñar a personas exigentes que hacen preguntas interesantes.*
- ◆ *Encontrar ideas y conceptos complejos capaces de enriquecerle.*
- ◆ *Estar con personas de igual nivel conceptual.*

Las posibles dificultades para los alumnos que tengan predominancia alta en estilo teórico son:

- ◆ *Verse obligados a hacer algo sin un contexto o finalidad clara, tener que participar en situaciones donde predominan las emociones y los sentimientos, participar en actividades no estructuradas, de finalidad incierta o ambigua, participar en problemas abiertos, tener que actuar o decidir sin una base de principios, conceptos, políticas o estructura, verse ante la confusión de métodos o técnicas alternativas o contradictorias sin poder explorarlos en profundidad por improvisación, dudar si el tema es metodológicamente sólido, considerar que el tema es trivial, poco profundo o artificial, sentirse desconectado de los demás participantes, porque son*

*diferentes en estilo (activos, por ejemplo), o porque los percibe intelectualmente inferiores.*

Las personas que tienen una mayor puntuación en el estilo pragmático tendrán características como:

- ◆ *Experimentador, practico, directo, eficaz, realista, técnico, útil, rápido, decidido, positivo, concreto, objetivo, claro, organizador, actual, solucionador de problemas, aplicador de lo aprendido.*

Como aprenden mejor los que tienen preferencia alta o muy alta en estilo pragmático:

- ◆ *Aprender técnicas para hacer las cosas con ventajas prácticas evidentes.*
- ◆ *Estar expuesto ante un modelo al que puede emular.*
- ◆ *Adquirir técnicas inmediatamente aplicables en su trabajo.*
- ◆ *Tener posibilidad inmediata de aplicar lo aprendido, de experimentar.*
- ◆ *Elaborar planes de acción con un resultado evidente.*
- ◆ *Dar indicaciones, sugerir atajos.*
- ◆ *Tener la posibilidad de experimentar y practicar técnicas con asesoramiento.*
- ◆ *Ver que hay un problema u oportunidad que se presenta para aplicarlo.*
- ◆ *Percibir muchos ejemplos o anécdotas.*
- ◆ *Visionar películas o videos que muestran cómo se hacen las cosas.*
- ◆ *Comprobar que la actividad de aprendizaje.*
- ◆ *parece tener una validez inmediata.*
- ◆ *Vivir una buena simulación, problemas reales.*
- ◆ *Recibir muchas indicaciones, prácticas y técnicas.*

Las posibles dificultades para los alumnos que tengan predominancia alta en estilo pragmático:

- ◆ *Percatarse de que el aprendizaje no guarda relación con una necesidad.*
- ◆ *Percibir que ese aprendizaje no tiene una importancia.*
- ◆ *Aprender teorías y principios generales.*
- ◆ *Trabajar sin instrucciones claras sobre cómo hacerlo.<sup>(18)</sup>*

## ***Capítulo II Técnico superior universitario en prótesis bucodental***

### Antecedentes de la prótesis dental

La historia de las prótesis dentales se remonta a las antiguas civilizaciones, oficialmente la primera prótesis dental de la que se tiene constancia la fabricaron los etruscos en el siglo IV a.C. y se conserva en el Museo de la Escuela Dental de París; utilizaban dientes de animales para reponer las piezas ausentes y las montaban sobre bandas de oro, lo que ponía de manifiesto una extraordinaria habilidad artesanal.

**Imagen 7.**

**Piezas de odontología etruscas, los dientes extraídos a cadáveres en batalla se fijaban a la armazón metálica, mutilándoles la raíz.**



**Fuente: historia de la prótesis dental.**

Otras civilizaciones, como los fenicios, ya usaban oro blando o en rollo y también manejaban las soldaduras, las medidas y los modelos que data en el año 65 a.C. el uso del marfil y la madera para elaborar dientes y coronas.<sup>(34)</sup>

**Imagen 8.**  
**Prótesis parcial fija etrusca**



**fuente: historia de la prótesis dental.**

Las primeras dentaduras de las que se tiene noticia en Europa llegan en el siglo XV, con piezas de hueso o marfil; incluso recuperando dientes naturales (de muertos o donantes vivos). Si bien estas prótesis eran algo más funcionales, resultaban estéticamente poco adecuadas.

**Imagen 9.**  
**Primeras prótesis dentales antes de cristo formadas con alambre de oro y con dientes de animales para reemplazar las piezas perdidas.**



**Fuente: historia de la prótesis dental.**

A comienzos del siglo XVII, aparecen en Japón las primeras coronas con espiga, aunque no sería hasta finales del XVIII, cuando se experimenta con pastas minerales para fabricar la primera prótesis de porcelana.<sup>(34)</sup>

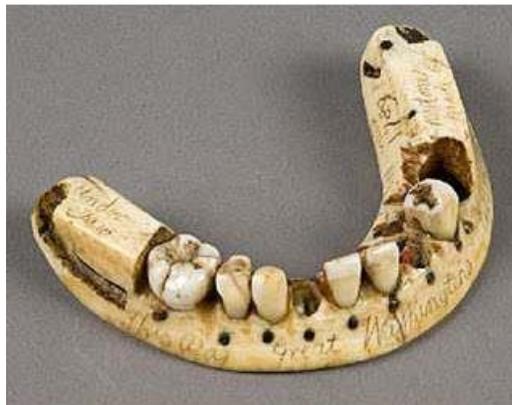
**Imagen 10.**  
**Coronas con espiga.**



**Fuente: historia de la prótesis dental.**

El paso siguiente, serían los dientes aislados de porcelana que se sujetaban con un clavo a bases de oro o plata, pero su elevado coste llevó a hacer diversos intentos con otros metales hasta que a finales del XIX, se inventó el caucho vulcanizado, que se convertiría en el material más importante de las bases de las prótesis hasta la llegada de las resinas acrílicas ya bien entrado el siglo XX.<sup>(34)</sup>

**Imagen 11.**  
**Prótesis dental en la historia.**



**Fuente: historia de la prótesis dental.**

Puede hablarse de la época moderna en prótesis dental: surgen las máquinas de colados, los articuladores creados para imitar los movimientos de los maxilares y se realizan múltiples avances en materiales dentales, hasta llegar a las más modernas

técnicas de diseño y elaboración en laboratorio tal como las conocemos en la actualidad.<sup>(35)</sup>

La evolución histórica lógica que ha tenido la formación del técnico en prótesis dental se muestra la periodización realizada en cinco etapas: legado familiar; empirismo, formación artesanal, nivel tecnológico superior, nivel universitario.

En nuestro país, se han desarrollado acorde a las diversas etapas de transformación socioeconómica generados por la división social del trabajo, la elevación de la calidad de vida de la población el avance de la tecnología y las comunicaciones del mundo. Estos cambios generados han sido significativos desde una actividad basada en el empirismo y centrada en la técnica, hasta la formación del técnico laboratorista dental con fundamentos científicos.

En la etapa de legado familiar: la práctica y enseñanza de la odontología, permite su caracterización identificando al técnico dental como portador de un saber y una cultura que se hereda de generación en generación, en su desarrollo muestra la tradición y permanencia en el tiempo, respondiendo a la demanda de la sociedad, constituye una característica fundamental que se transmiten los conocimientos sustentado en el conocimiento práctico, proceso de “herencia del oficio”.<sup>(34)</sup>

En la etapa de empirismo: la formación del técnico laboratorista dental, se ha considerado una práctica empírica que está enmarcada como un oficio que se aprende de alguien conocedor de la materia, que transmite los conocimientos prácticos–aplicados.

En la etapa de formación artesanal: se enmarca el proceso de formación en instituciones que dentro de sus competencias brindan servicios de capacitación en diferentes áreas con cursos de corta duración que le permiten a los interesados en las prácticas mecánicas dentales enfrentarse al mundo laboral con herramientas funcionales para manejar los rudimentos del oficio.

En la etapa de nivel tecnológico superior: la formación técnica en nivel superior es una mirada con la que se ha concebido la formación del Técnico Dental, por ejemplo, cursos de formación que preparan y orientan al protesista dental, muchos

de ellos con programas académicos de nivel superior para formar parte del equipo multidisciplinario de trabajo encargado de la recuperación, mantenimiento y prevención de la salud bucal de la sociedad.

En tanto que la etapa de carrera universitaria; al examinar los estándares de formación y certificación de algunos de los países de la carrera de protesista dental se puede observar que países como Estados Unidos, Cuba, Argentina oferta la carrera Tecnicatura Universitaria en prótesis dental. En Venezuela, se oferta como carrera Universitaria el título de Técnico Superior en Mecánica Dental. En Cuba, la capacitación del laboratorista dental se ofertaba en la década de los 80 por el Centro Nacional de Perfeccionamiento Técnico y Profesional de la Salud. En las universidades en Colombia, exhiben en sus propuestas la inclusión de temas de innovación científica y avances tecnológicos tanto como asignaturas teóricas como en las propuestas prácticas. En países como Alemania, Suiza, Suecia, Austria, se oferta la carrera universitaria de técnico en prótesis dental, con formación dual puede ser grado técnico hasta licenciatura todas avaladas por los ministerios de salud de los países mencionados. Ecuador, ha pasado por diferentes etapas en la formación del técnico dental desde el legado familiar, el empirismo hasta la carrera Universitaria, en el año 1904, se vislumbra en el Ecuador el albor de la ciencia Odontológica. En la Universidad de Guayaquil, en el año 2009, oferta la carrera técnicos dentales. Estudios realizados por investigadores de la FES Iztacala (UNAM) se aplicó un estudio a 53 sujetos con edad promedio de 67 años de edad determinaron que las principales enfermedades que afectan a los adultos mayores son la caries dental y las enfermedades periodontales y como consecuencia la pérdida de órganos dentarios. Estas enfermedades, son influenciadas por múltiples factores como la edad, género, enfermedades sistémicas, consumo de fármacos, consumo de alcohol, tabaco, factores sociales, psicológicos, culturales y carencia de servicios asistenciales de salud bucal. El estudio señaló que el efecto en la funcionalidad bucal debido a la pérdida de dientes puede ser disminuido con el uso de prótesis para mejorar la salud bucal y a su vez la calidad de vida de este grupo de población.<sup>(36)</sup>

## Formación del TSUPBD en México

En México, los estudios que cursa este profesional sanitario otorgan el título de Técnico Superior y se realizan en cuatro semestres; para cursar estos estudios se requiere como requisito escolar previo el título de bachillerato o preparatoria; existe una modalidad a nivel bachillerato tecnológico de nivel medio superior que ofertan los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios (CETIS), Centros de Bachillerato Tecnológicos Industrial y de Servicios (CBETIS) y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) con una duración de seis semestres.<sup>(37)</sup>

### **Marco legal del Técnico superior en prótesis bucodental**

Marco legal de los TSUPBD la norma más básica y común a la mayoría de los reglamentos existentes en los diferentes países sea la que autoriza a los protésicos dentales únicamente a construir prótesis dentales en los modelos extraídos de las impresiones dentales proporcionadas por los odontólogos y estomatólogos titulados, sin llegar a intervenir directamente en la boca del paciente (OMS).<sup>(38)</sup> El Protésico Dental titulado es el único sanitario autorizado legalmente para fabricar prótesis dentales y es necesario que para ejercer su profesión debe estar debidamente colegiado en la comunidad donde ejerza su profesión; el técnico dental es un profesional que además desarrolla un arte por las características mismas de la profesión; cada caso requiere una prótesis o dispositivo determinado y cada trabajo es una obra artesanal única y personalizada que ha de cumplir con todos los requisitos necesarios tanto funcionales como estéticos; es entonces que, para desempeñar la profesión, el laboratorista en prótesis dental requiera además de los conocimientos necesarios (anatomía dental, propiedades físicas y químicas de los materiales, técnicas y manejo de maquinaria e instrumental) habilidades y destrezas que le permitan ir adquiriendo la experiencia necesaria en su campo profesional.

El periodo de formación del técnico dental será de dos años como mínimo y hasta tres además del periodo de prácticas profesionales para la obtención del título; así mismo, recomienda que el programa sea teórico-práctico con el propósito de que el TSUPBD adquiera los conocimientos que exige el ejercicio de su profesión. Es así

que de acuerdo a la OMS <sup>(38)</sup> los estudios de la carrera de técnico laboratorista en prótesis dental deben incluir asignaturas como: ética, principios fundamentales de química y física, materiales dentales, principios relacionados con las ciencias biológicas, técnicas para la fabricación de dentaduras parciales y completas, cerámica y porcelana, coronas, puentes y dispositivos ortodónticos y otros requeridos por el médico cirujano dentista.

Las funciones del técnico laboratorista en prótesis dental son: manejo de impresiones tomadas de la boca del paciente para la construcción de modelos de estudio de acuerdo a las instrucciones del odontólogo, construcción de las diversas prótesis, fijas, removibles, totales y parciales, férulas y dispositivos ortodónticos.<sup>(39)</sup>

La salud bucal en la actualidad ha adquirido suma importancia desde la prevención; esto remite al cuidado permanente de la dentición del sujeto ya que, la falta de piezas dentarias puede ocasionar, trastornos digestivos, nutricionales, cardiológicos, artríticos, etc. a causa de una incorrecta masticación; desde lo psicológico y estético ayudará a que la persona rehabilitada protéticamente mejore su imagen y su autoestima contribuyendo a una mejor inserción social y laboral. En el área de la odontología el profesional requiere de laboratoristas con estudios superiores con la capacidad para diseñar y elaborar el conjunto de aparatos protésicos y ortodónticos para la rehabilitación de sus pacientes.

Las ciencias odontológicas, se encargan del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático que incluye los órganos dentarios, el periodonto, la articulación temporomaxilar y el sistema neuromuscular, así como todas las estructuras de la cavidad oral como la lengua, el paladar, la mucosa oral, las glándulas salivales y otras estructuras adyacentes.

De acuerdo a la UNESCO los programas educativos de TSUPDB se clasifican en el nivel cinco y tienen como características.

1. Estar orientados hacia la práctica y ser más especializados para una profesión. Los estudios de este nivel exigen menos tiempo que los de

(licenciatura) y se centran en la adquisición de conocimientos y destrezas específicas de una profesión.

2. El contenido general de los programas de estudio del nivel TSUPBD está orientado a una profesión en particular y está diseñado para que los participantes adquieran los conocimientos y destrezas prácticas para ejercer una profesión.
3. Tienen una duración mínima de dos años.
4. Constituyen un medio de enlace de comunicación entre el mundo científico y los usuarios de tecnología debido a que el TSUPBD está preparado para comprender las necesidades de los consumidores y transmitirlos a los especialistas.
5. El TSUPBD tiene la capacidad de trabajar en equipo, tiene su propio campo de acción, trabaja con iniciativa propia y realiza la programación de sus actividades por ello la posición del TSUPBD en una empresa o institución depende de su preparación.

El Objetivo es formar profesionales técnicos superiores universitarios laboratoristas en prótesis dental, con una sólida base científica y tecnológica que les permita desarrollarse tanto en el ámbito público como privado integrando un equipo de salud con el Médico Cirujano Dentista para contribuir al mejoramiento de la salud bucal de la población.

Perfil profesional institucional: “Es un profesionalista que posee conocimientos actualizados con capacidad de análisis y síntesis para la solución de problemas inherentes al ejercicio de su profesión de manera innovadora, creativa; con aptitud de emprender durísimo y liderazgo laboral; y con ética y actitud positiva hacia el trabajo”.<sup>(40)</sup>

## **Diferentes modalidades de estudio de la universidad para la carrera de TSUPBD:**

**Universidad de privada:** Una de las ventajas es que sus recursos económicos e infraestructura son mejores y permiten un entorno más agradable para el alumnado; además, pueden ofrecer mejores materiales de respaldo educativo, como bibliotecas más grandes, mejor equipadas y con contenido más novedoso.

En las universidades privadas sus matrículas suelen estar mejor organizadas; los grupos de alumnos dentro de las aulas no suelen ser extensos o se limitan a un determinado número de estudiantes; por lo tanto, la educación es más personalizada y esto puede ser de gran ayuda, especialmente durante los primeros semestres.

Algunas universidades privadas tienen relaciones y convenios con empresas para que sus alumnos realicen prácticas profesionales, estancias y hasta tengan la oportunidad de obtener un empleo al concluir sus estudios.

La desventaja es el costo de estudiar en una universidad privada, en comparación con una pública, pero en la actualidad; la mayoría de las universidades privadas ofrecen becas y apoyo económicos, como descuentos en colegiaturas a los alumnos con buen aprovechamiento académico y/o deportivo planes de estudios con horarios de clases flexibles que se adaptan a las necesidades de cada alumno para que éste tenga la posibilidad de trabajar y estudiar al mismo tiempo.<sup>(41)</sup>

**Universidad pública:** Una de las principales ventajas de estudiar en una universidad pública es que son de menor costo, lo que conduce a los padres a inscribir a sus hijos en escuela pública; además, hay que destacar que muchas veces los estudiantes pueden optar por becas para que las familias más necesitadas puedan recibir una ayuda.

La seguridad estatal que ofrece la escuela pública, es que el Estado garantiza que el alumnado no pierda actividades escolares, ya que velará para que las instalaciones de la institución se encuentren en buen estado y que los estudiantes cuenten con todos los profesores de las asignaturas correspondientes; aunque para

muchos alumnos que viven en zonas rurales muchas veces las escuelas o unidades educativas quedan muchas veces bastante alejados de sus viviendas. Los alumnos deben darse modo para llegar a recibir clases y aprovechar la educación gratuita que les brinda el Estado.

El ambiente social, en una universidad pública para cualquier estudiante es de suma importancia interactuar con la realidad de la sociedad, es decir los alumnos van a estar en un aula de clases con compañeros de otras razas, varias creencias religiosas, algunos con necesidades educativas especiales, con diferentes orientaciones sociales.

Es de gran importancia elegir adecuadamente el lugar donde se va ejercer la carrera y esto debe hacerse más que nada por el bien común, pues la universidad que se elige debe ser agradable y cómoda para un mejor rendimiento por parte del alumnado. Compartir en un aula de clases con alumnos que son diferentes a ellos, les es de gran ayuda, ya que conocerán mejor el mundo en el que viven; además, podrán forjar una personalidad sustentada en valores como la tolerancia y el respeto a los demás, llevará tiempo investigar qué es lo que ofrecen cada una de las universidades ya sea privadas o públicas deben compararse para, conocer sus instalaciones, sus planes de becas, los métodos de titulación, si cuentan con reconocimiento, si están adheridas a una red de universidades internacionales y todo lo que puedas descubrir para finalmente, tomar tu mejor decisión.<sup>(42)</sup>

### **Universidad autónoma del estado de México (UAEM), Facultad de odontología**

La Escuela de Odontología del Estado de México de la UAEM, se crea por aprobación del H. Consejo Universitario el 27 de diciembre de 1963, y el 19 de mayo de 1986, el H. Consejo Universitario aprueba su cambio de nomenclatura, de Escuela a Facultad de Odontología; años más tarde se oferta la carrera de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental, da inicio a partir del Ciclo Escolar 2016-2017 y representa una alternativa para que los jóvenes accedan a estudios de nivel superior, un programa cuya planeación se llevó más de año y medio; en sólo dos años egresará técnicos profesionales que contribuirán con el Cirujano Dentista para devolver la salud bucal a la sociedad, podrán realizar su servicio social en las

clínicas de la propia Facultad y su trabajo contribuirá a ofrecer un servicio integral a quienes acuden a este organismo para recibir atención bucodental, los técnicos superiores universitarios en Prótesis Bucodental son, de importante apoyo para los cirujanos dentistas, en la realización, confección y adaptación de las prótesis que necesitan los pacientes para su rehabilitación bucodental; el éxito del trabajo del cirujano dentistas, puntualizó, dependerá en gran medida del trabajo realizado por el técnico.<sup>(43)</sup>

Para ingresar a esta opción de educación superior es preciso consultar la convocatoria emitida por la Autónoma mexiquense en la página de uaemex; precisó que entre los requisitos está el interés por desarrollar habilidades y la capacidad de trabajar en equipo; este programa educativo, ofrece una amplia gama de oportunidades laborales, pues los egresados pueden insertarse en el trabajo colaborativo, donde podrán satisfacer las necesidades de los pacientes con pérdida de piezas dentales, así como emprender su propia microempresa o ingresar a instituciones que ofrezcan servicios bucodentales, cuyo quehacer se fortalecerá con el trabajo del Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental.

La UAEM pone a disposición de los jóvenes un programa respaldado por la calidad académica que caracteriza a la Facultad de Odontología, la cual tiene vínculos con instituciones nacionales e internacionales, como las universidades de Meikai y Asahi, Japón, en beneficio de sus alumnos y profesores, a través de programas de movilidad e intercambio académico, mismos que serán extensivos a los estudiantes de este nuevo programa, con el objetivo de fortalecer la calidad de este programa, mediante acciones de movilidad, capacitación y actualización, se está por concretar convenios de colaboración con instituciones educativas nacionales e internacionales.<sup>(44)</sup>

### Técnico superior universitario en prótesis bucodental (TSUPBD)

Un técnico superior en prótesis dental es el profesional que se encarga de la construcción personalizada de las prótesis dentales bajo la supervisión de odontólogo y en base a un tratamiento supervisado. Los técnicos en prótesis bucodentales son profesionistas dedicados al estudio, diseño reparación y

fabricación de aparatos y prótesis dentales como lo son coronas. Puentes fijos, puentes removibles prótesis totales, prótesis removibles, prótesis fijas, así como, algunos aparatos de ortodoncia y ortopedia, utilizando una amplia gama de materiales dentales tales como metales, ceras, porcelana, titanio, plástico, acero inoxidable, metales estéticos además de ser profesionistas en innovación los técnicos dentales son de suma importancia en colaboración con el odontólogo para la elaboración, evaluación y diseño de aparatos dentales utilizando métodos de diagnóstico como modelos de estudio, fotografías, y registros de mordida. (39).

**Funciones y actividades:** Una de sus funciones más importantes es la de ajustar y/o reajustar las prótesis o aparatos dentales y para ello se necesitan tener un conocimiento detallado de estos materiales, para diseñar y hacer el aparato más adecuado en cada caso; por lo que se usan herramientas manuales y eléctricas para ajustar con precisión cada pieza a los requerimientos exactos de cada aparato dental; cada aparato es único, ya que debe adaptarse a la morfología bucal de cada paciente, por lo que el técnico tiene que trabajar con un grado muy elevado de precisión; como, ejemplo.

- ◆ *Recibe orden de trabajo con las especificaciones de fabricación.*
- ◆ *Ordena el instrumental y material de trabajo.*
- ◆ *Construye aparatos de ortopedia máxilo facial para el área de maloclusiones.*
- ◆ *Realiza mantenimiento preventivo a los aparatos de ortopedia.*
- ◆ *Realiza vaciados de modelos para las prácticas de oclusión y prótesis.*
- ◆ *Funde el metal a utilizar en la prótesis para hacer una incrustación.*
- ◆ *Entrega a los docentes, usuarios del servicio, la aparatología solicitada.*
- ◆ *Presta apoyo técnico a docentes y preparadores en lo referente a materiales.*
- ◆ *Elabora requisición interna para la obtención del material odontológico.*
- ◆ *Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral.*

- ◆ *Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.*
- ◆ *Realiza cualquier otra tarea afín que le sea asignada.*
- ◆ *Tener conocimientos avanzados de las técnicas más modernas.*
- ◆ *Utilizan materiales diversos para hacer coronas que restauren los dientes.*
- ◆ *En prótesis dentales diseñan y fabrican prótesis completas o parciales.*
- ◆ *Diseñan y fabrican aparatos que corrigen o embellecen la fisonomía.*
- ◆ *Fabrican aparatos de ortodoncia, y ortopedia.*

Los técnicos deben tener mucho cuidado a la hora de asegurarse de que las dentaduras se ajustan con precisión a la boca y tienen aspecto atractivo, un técnico dental no solo interviene en la salud dental para reparar daños, sino que también enseñan a los pacientes a utilizar correctamente los aparatos ortopédicos y prótesis

(45)

### Perfil de ingreso profesional de TSUPBD

Una de las universidades públicas más importantes del Estado de México es la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); dentro de su estructura académica se encuentra la Facultad de Odontología facultad que nos ofrece las carreras de Cirujano Dentista (CD) y Técnico Superior Universitario de Prótesis Bucodental (TSUPBD) para este trabajo de investigación nos enfocamos en la carrera de TSUPBD; en este apartado mencionamos los requisitos y la oferta educativa que nos ofrece la Facultad de Odontología para estudiar la carrera de TSUPBD

Requisitos, del TSUPBD son:

- ◆ *Título de Bachillerato o un certificado de Bachillerato o preparatoria.*
- ◆ *Ser mayor de edad.*
- ◆ *Disponibilidad de tiempo.*
- ◆ *Realizar examen profesional para la universidad.*
- ◆ *Aprobar el examen profesional para la universidad.*

**Imagen 11.**  
**Programa general de la carrera de TSUPBD.**

Nombre de la carrera	Técnico superior en prótesis bucodental
Espacio académico	Facultad de odontología
Ubicación	Tollocan y Jesús Carranza col. Universidad Toluca Estado. México.
Ara de conocimiento	Salud
Valor de créditos en plan de estudios	184 (172 obligatorios y 12 optativas)
Calendario escolar	Dos periodos regulares y un intensivo
Modalidad educativa que impartirá	Escolarizada con administración flexible de la enseñanza

Fuente: recolección directa

El perfil Ingreso profesional de un TSUPBD en la UAEM.

- ◆ *Excelente actitud para hacia pacientes y odontólogos.*
- ◆ *Capacidad de colaboración positiva para trabajar en equipo.*
- ◆ *Capacidad de destreza y realizar trabajos muy precisos y minuciosos.*
- ◆ *Capacidad de concentración y poner atención a los detalles.*
- ◆ *utilizar una amplia gama de herramientas manuales y eléctricas.*
- ◆ *Capacidades artísticas e imaginación para adaptar las técnicas.*
- ◆ *Capacidad de innovar para adaptar un aparato a sus necesidades.*
- ◆ *Aptitudes matemáticas.*
- ◆ *Capaz de entender información técnica y diagramas.*
- ◆ *Capaz de manejar objetos frágiles.*
- ◆ *Capaz de mantenerse al día sobre nuevos productos.*

- ◆ *Capaz de trabajar tanto solo como en equipo.*
- ◆ *Capaz de utilizar equipo técnico <sup>(46)</sup>.*

### Objetivos de TSUPBD UAEM

Formar Técnicos Superiores Universitarios en Prótesis Bucodental (TSUPBD) con espíritu ético, crítico, científico, humanista, vocación de servicio y compromiso social para:

- ◆ *Interpretar, analizar, evaluar y utilizar las instrucciones, órdenes de trabajo, registros, fotografías o modelos proporcionados por el Cirujano Dentista o especialista, para elaborar prótesis bucodentales, aparatos de ortodoncia y ortopedia maxilomandibular utilizando los materiales y procedimientos pertinentes.*
- ◆ *Diseñar y elaborar prótesis bucodentales, aparatos de ortodoncia y ortopedia maxilomandibular llevando a cabo los procedimientos, métodos y técnicas de fabricación más pertinentes, considerando las propiedades de cada material dental, así como la normatividad oficial existente, los protocolos propios de actuación y las especificaciones solicitadas por el Cirujano Dentista o especialista de manera creativa y racional.*
- ◆ *Realizar ajustes o reparaciones a prótesis bucodentales y aparatos de ortodoncia y ortopedia maxilomandibular de acuerdo a indicaciones hechas por el Cirujano Dentista o especialista y de acuerdo a los propios procedimientos y protocolos de actuación.*
- ◆ *Utilizar instalaciones, equipo, maquinaria, instrumental y materiales necesarios para la elaboración de prótesis bucodentales, aparatos de ortodoncia y ortopedia maxilomandibular; haciendo uso de protocolos de mantenimiento básico y de verificación periódica de instalaciones, equipo,*

*maquinaria y herramientas para obtener un óptimo desempeño y en su caso, una eficiente calibración.*

- ◆ *Procurar un ejercicio profesional en apego a principios de ética, responsabilidad, sustentabilidad y bioseguridad.*
- ◆ *Generar estrategias para adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, así como la utilización técnica de un segundo idioma.*
- ◆ *Aplicar principios de diseño ergonómico y administrativo para crear y lograr un óptimo funcionamiento de una PYME con espíritu emprendedor, ética profesional y sentido de responsabilidad social.<sup>(47)</sup>*

### **Competencias y habilidades del TSUPBD**

Confeccionar la prótesis dental parcial removible, de acuerdo a las indicaciones del odontólogo y las especificaciones técnicas establecidas siguiendo las normas de calidad, seguridad e higiene.

Especializado en maxilofacial, especializado en ortodoncia, especializado en prostodoncia, especializado en tecnología de coronas y puentes, habilidad para el diseño, habilidad para resolver problemas, habilidades artísticas .habilidades en laboratorio, habilidades en maquetismo, habilidades prácticas .Innovador.<sup>(48)</sup>

### **Campo laboral de un técnico dental**

En escuelas y facultades de odontología y estomatología, como protesista dental en los laboratorios dentales, como protesista dental en los consultorios y clínicas dentales, pueden desarrollarse individualmente, mediante la instalación de un laboratorio dental propio (esta opción es la más rentable). Cualesquiera de estas

áreas de trabajo son bien remuneradas para el técnico dental, aunque si es más negociable desempeñarse de manera individual: <sup>(49)</sup>

## **1. Escuelas, facultades de odontología.**

### Ventajas

Una constante y amplia gama de actualización para conocimiento propio ya que esta opción de trabajo te permite seguir implementando conocimientos debido a la constante actividad que ofrece la misma Facultad.

*Económicamente:* el sueldo depende de la universidad o institución sin invertir nada más que el tiempo.

*Tiempo:* cuentan con horarios establecidos por parte de la misma institución no mayor a 8 hrs.

*Físico:* el esfuerzo físico puede ser mínimo ya que la mayoría de veces cuentan con compañeros que pueden apoyarte en el trabajo.

### Desventajas

Deben seguir con una serie de protocolos implementados por parte de la universidad o institución a la cual se pertenece.

El tiempo depende completamente de los horarios que te exige la universidad o institución.

Economía: depende de las horas y el tiempo que el técnico dental labora en la misma institución.

## **2. Consultorios y clínicas dentales.**

### Ventajas

Si bien esta opción de trabajo podría permitirte llevar un mejor control de intereses propios como técnico dental en esta área trabajar en conjunto puede ayudarte no solo para llegar a acuerdos. Si no también para recibir o dar opiniones con respecto

a un caso en específico es muy buena idea ya que en cuando se trabaja en equipo ayuda a crecer más para seguir impulsándote y ser mejor.

*Económicamente:* Bien remunerado pues trabajan completamente para un consultorio dental o una clínica dental podría aumentar su presupuesto.

*Tiempo:* se da de acuerdo a los intereses por ambas partes tanto del odontólogo como del técnico.

*Físico:* depende de la; carga de trabajo y de las actitudes de cada persona.

#### Desventajas

*Físico:* La presión por parte del odontólogo ya que dependen totalmente de los pacientes y del tiempo en que requieren sus trabajos.

No tener una buena comunicación con el odontólogo de la clínica o el consultorio podrá resultar muy malo para ambas partes ya que se perdería no solo la confianza sino también podría verse afectada la amistad y la economía.

### **3. Técnico dental independiente.**

#### Ventajas

Sin duda alguna esta opción de trabajo es de las mejores ya que las ventajas son muy considerables y muy a conveniencia debido a que tener un propio laboratorio dental te hace ser completamente independiente y esto suele ser muy ventajoso porque prácticamente eres dueño de tu propio negocio para lo cual te decides.

*Tiempo:* el horario se elige de acuerdo a las necesidades de cada persona que elige estudiar TSUPBD.

*Económicamente:* excelente remuneración ya que siendo el propio dueño de un laboratorio dental debes elegir o decidir cuánto ganar ajustar los precios a como mejor convenga siempre y cuando no se abuse de los precios.

#### Desventajas

*Físico:* la carga física se ve reflejada solo para el propio dueño del laboratorio dental ya que deberá entregar los trabajos en tiempo y forma de acuerdo con el odontólogo.

*Económicamente:* debe implementar alguna estrategia para que los pagos que reciba sean seguros, y completos ya que algunos odontólogos irresponsablemente no responden de la manera que se espera para realizar los pagos.

*Vida cotidiana:* debe adecuarse a la manera y forma de trabajar con el odontólogo ya que debe tener la capacidad de escuchar, recibir órdenes o sugerencias por parte del odontólogo por lo que el técnico dental muchas veces debe adaptarse a la manera de sus clientes. <sup>(50)</sup>

### **Actitudes y valores**

*Responsabilidad:* Maneja constantemente equipos y materiales de fácil uso y medianamente complejos, siendo su responsabilidad directa; como: recortaduras, hornos, vibradores de yeso entre otros.

*Información confidencial:* Ninguna.

*Relaciones internas:* El cargo mantiene relaciones continuas con unidades académicas, administrativas y usuarios del servicio, a fin de apoyar y/o ejecutar lo relativo al área, exigiéndose para ello una normal habilidad para obtener cooperación.

*Relaciones externas.:* Ninguna

*Ambiente de trabajo:* El cargo se ubica en un sitio cerrado, generalmente agradable y mantiene contacto con agentes contaminantes tales como: gases, sustancias químicas. Efectúa sus tareas en ambiente con buena ventilación iluminación y limpieza.

*Riesgo:* El cargo está sometido a accidente y/o enfermedad, con una magnitud de riesgo moderado, con posibilidad de ocurrencia media. Diariamente están expuesto a factores de riesgos tales como: olores, gases, temperaturas extremas, ruido, materiales químicos, ácidos y humos.

*Esfuerzo:* El cargo exige un esfuerzo físico de estar sentado/parado constantemente y caminando periódicamente y requiere de un grado de precisión manual y visual medio.

*Educación:* *Bachiller*, más curso de mecánica dental, de por lo menos seis meses de duración.

*Experiencia:* Un año de experiencia progresiva, de carácter operativo en el área de ortopedia dental.

*Destrezas en:* el manejo del material e instrumental odontológico. adiestramiento *requerido*; actualización en el área de mecánica dental, relaciones humanas.

*Enfermedades:* Alta probabilidad de sufrir enfermedad relacionada con alergias, oído, vista y aparato respiratorio.

*Accidentes:* Elevada probabilidad de sufrir accidentes.

*Horarios:* Matutino

*Estándares de rendimiento:* Confecciona en el tiempo establecido los aparatos de ortodoncia y prótesis solicitados; mantiene un registro actualizado del inventario de equipos y materiales del laboratorio, trabaja con un mínimo de desperdicio de materiales.

*Equipo de seguridad:* Gafas o caretas protectores, mascarilla, botas, guantes <sup>(51)</sup>.

## **Métodos y técnicas**

Método y técnicas de traducción del inglés al español. Manejo básico de programas de computación.

## **Perfil de egreso**

El egresado del programa educativo de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental (TSUPBD) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), contará con los conocimientos teórico-práctico-metodológicos para su intervención en aspectos que conciernen a la rehabilitación de la salud bucal. Las funciones profesionales que desarrollará el egresado:

- ◆ *Diseña y elabora restauraciones dentales.*
- ◆ *Diseña, elabora prótesis bucodentales mediante el sistema CAD CAM.*
- ◆ *Diseña, elabora, modifica y repara aparatos protésicos bucodentales.*
- ◆ *Diseña, elabora, modifica y repara aparatos ortodónticos.*
- ◆ *Diseña, elabora, modifica y repara aparatos ortopédicos.*
- ◆ *Administra un laboratorio dental; ambitos de intervención profesional.*
- ◆ *Instituciones de salud pública y privada.*
- ◆ *Laboratorios dentales comerciales e institucionales.*
- ◆ *Laboratorios dentales privados (consultorios particulares).*
- ◆ *Clínicas dentales.*
- ◆ *Profesional independiente.*
- ◆ *Asociaciones o Colegios profesionales.*

### Estructura y organización del plan de estudios núcleo básico

Este punto es bastante importante debido a que cada materia que se imparte, es fundamental para implementar el conocimiento que se debe obtener de la carrera, entre las materias que se imparten se encuentran:<sup>(52)</sup>

**Anatomía bucodental:** La asignatura de Anatomía Bucodental profundiza en el conocimiento de la anatomía de la región orofacial y dientes como fundamento para la comprensión de la etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento de las afecciones odontológica; algunas de las partes que se repasan en la asignatura.

Sistema dentario; aparato masticador; parodonto de inserción; parodonto de protección, nomenclatura dentaria, caracteres generales de los dientes, elementos arquitectónicos de los dientes, características generales de los dientes, registros dentarios; fundamentos de anatomía bucodental y fisiología.

El sistema estomatognático es la unidad morfofuncional integrada y coordinada, constituida por el conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares y dentales, organizadas alrededor de las articulaciones, que se ligan orgánica y funcionalmente con los sistemas digestivo, respiratorio,

fonológico y de expresión estético-facial y con los sentidos del gusto, del tacto, del equilibrio y de la orientación para desarrollar las funciones de succión, digestión oral (que comprende la masticación, la salivación, la degustación y la degradación inicial de los hidratos de carbono); deglución, comunicación verbal.<sup>(53)</sup>

**Ética y sustentabilidad:** Reconocimiento de los tiempos diferenciados de los procesos naturales, económicos, políticos, sociales y culturales: del tiempo de la vida y de los ciclos ecológicos, del tiempo que se incorpora al ser de las cosas y el tiempo que encarna en la vida de los seres humanos; la ética de la sustentabilidad coloca a la vida por encima del interés económico-político o práctico-instrumental. La ética de la sustentabilidad es una ética para la renovación permanente de la vida, donde todo nace, crece, enferma, muere y renace; la ética de la sustentabilidad se nutre del ser cultural de los pueblos, de sus formas de saber, del arraigo de sus saberes en sus identidades y de la circulación de saberes en el tiempo. Estos legados culturales son los que hoy abren la historia y permiten la emergencia de lo nuevo a través del diálogo intercultural y transgeneracional de saberes, fertilizando los caminos hacia un futuro sustentable.<sup>(54)</sup>

**Inglés:** Como el idioma de la comunicación internacional, del comercio y las finanzas; el inglés es una lengua franca en muchos rincones del planeta y el idioma oficial de muchas organizaciones internacionales como la Unión Europea, Naciones Unidas o la UNESCO. Por todo esto, podemos decir que es el idioma universal.<sup>(55)</sup>

**Materiales dentales;** Conocimiento de los materiales dentales, su historia y evolución, su fundamento químico, manipulación e indicaciones clínicas, posibilita al profesional la flexibilidad suficiente para acompañar el proceso acelerado de incorporación de nuevos recursos para la prevención y tratamiento de la problemática estomatológica. El desarrollo exhaustivo de los contenidos propuestos en esta planificación apunta a lograr una independencia de criterio que libere al futuro profesional de las imposiciones del mercado; de este modo, será capaz de discernir y optar por los materiales y/o estrategias más adecuados a los requerimientos de cada situación en particular, valorando las características del paciente y del problema que motiva su consulta.<sup>(56)</sup>

**Aparatología de ortodoncia y ortopedia mandibulomaxilar:** Aparatos removibles: De base acrílica, los elementos de retención, los elementos activos y los elementos pasivos, así como introducirlo en las técnicas de elaboración de los elementos de retención y arcos vestibulares, que perfeccionará durante las prácticas en laboratorio.

Así como el correcto proceso de preparación de los modelos de trabajos para la correcta polimerización del acrílico y el repasado y pulido del acrílico para conseguir un buen resultado final en el proceso de confección de un aparato de ortodoncia removable, estos estarán constituidos por una placa acrílica que se apoya en el paladar en la arcada superior y en el reborde alveolar en la arcada inferior; además, pueden llevar elementos activos con tornillos o resortes para mover los dientes, con lo cual se considerarían aparatos activos, a diferencia de otras placas que, al no llevarlos, se consideran pasivas..<sup>(57)</sup>

**Bioseguridad y ergonomía:** Trabajo en relación con el medio ambiente o del entorno donde se lleva a cabo y busca la manera de que el lugar se adapte al trabajador y no que el trabajador se tenga que adaptar al lugar o puesto de trabajo, para adaptar, las herramientas, equipos o lugares de trabajo con el objeto de reducir la fatiga y la tensión los cuales representan problemas de salud, lesión y accidentes; algo muy común es que los trabajos han sido diseñados antes de que se pensara/inventaran en los términos ergonómicos, por eso, es que existen equipos difíciles de utilizar, maquinaria que no es adecuada para el personal:

*Repetición:* Si el trabajador está utilizando constantemente un solo grupo de músculos y tiene que repetir la misma función todo el día (y todos los días), por ejemplo: uso del martillo.

*Fuerza Excesiva:* Si la tarea requiere u obliga al trabajador a hacer uso de fuerza, por ejemplo: empujar tambores de 180 Kg.

*Posición o postura que cause tensión:* Cuando el área de trabajo obliga a mantener una parte del cuerpo en una posición incómoda (ya sea por poco tiempo o por periodos largos) lo que provoca tensión en el músculo o tendones, un ejemplo sería

el abrir y cerrar válvulas que se encuentran instaladas arriba de la cabeza o debajo de la cintura.

*Tensión Mecánica:* Es un fuerte y repetido contacto con superficies duras de la maquinaria, herramientas vibradoras, temperatura: cuando el trabajador debe realizar sus tareas en temperaturas extremas y seguridad, higiene industrial.<sup>(58)</sup>

**Prótesis dental fija:** se apoya sobre los dientes sanos que el paciente aún conserva en su boca, normalmente, las prótesis parciales fijas, como también se les denomina, sustituyen a dientes perdidos adyacentes: que se encontraban juntos en la boca del paciente, junto con los implantes dentales, estas prótesis parciales fijas son la mejor solución para las personas que han perdido uno o varios dientes naturales; además de las ventajas más obvias, como la recuperación de la función masticatoria y el restablecimiento de la estética de su sonrisa, evita diversos riesgos para la salud bucodental del paciente.

**Prótesis dental removible:** Son conocidas como dentaduras postizas, se utilizan con el fin de que durante el día permiten devolver la normalidad a una boca sin dientes en las funciones de masticación, estética y habla; y que por la noche se extraen de la boca para facilitar su limpieza; esta prótesis dental se diseña y construye a medida de las características y necesidades físicas de cada persona, ya que debe adaptarse perfectamente a los tejidos y la forma de los maxilares en los que se apoya, de modo que no pueda moverse o despegarse de la encía. La utilización de la prótesis removible requiere un periodo de adaptación a la misma por parte del paciente, además de educarle en la asunción de la responsabilidad en su cuidado y limpieza diaria.<sup>(59)</sup>

**Prótesis total:** son dispositivos extraíbles que se pueden utilizar para sustituir piezas dentales perdidas; las piezas de la prótesis dental están fabricadas de porcelana o acrílico y se mantienen unidas gracias a una base acrílica.<sup>(60)</sup>

**Sobre dentadura sobre implante:** son prótesis removibles, como las dentaduras postizas de toda la vida, que se colocan sobre implantes dentales; por norma general, se necesitan menos implantes dentales que con una prótesis fija,

normalmente cuatro, y pueden estar indicadas para pacientes con mayor pérdida de tejido óseo en el maxilar; en lugar de atornillar directamente la prótesis a los implantes, esta se fija mediante una serie de técnicas indirectas, que permiten al paciente quitársela y ponérsela como si de una prótesis removible se tratase, pero con mucha más retención; la ventaja de este tipo de implantes es que permiten al paciente una mejora, ya que disminuye la movilidad de la prótesis, mejorando la masticación gracias a que la prótesis va fijada a los implantes.

**Prótesis híbrida sobre implantes dentales:** Es una estructura fija fabricada en acrílico, como las dentaduras postizas convencionales, que va atornillada sobre implantes dentales, siendo la solución más apropiada cuando la falta de todos los dientes ha hecho que el hueso pierda volumen.<sup>(61)</sup>

**Tecnología Cad-Cam:** Ofrece una mayor precisión en los tratamientos de prótesis dentales; el uso de esta tecnología conlleva un importante ahorro para el paciente, tanto del costo económico como del tiempo empleado en el tratamiento; así mismo, la fidelidad, exactitud y precisión con las que hace posible la creación de las piezas dentales no tienen comparación con ningún otro sistema empleado.<sup>(62)</sup>

**Administración y calidad en el servicio:** Las organizaciones que se enfocan en la calidad cuentan con los mismos principios básicos de administración para tener éxito, independientemente del tipo de producto o servicio que provean; estos principios son:

1. Fortalecer los sistemas y procesos, al ver a una organización como una colección de sistemas y procesos interdependientes, los administradores pueden entender cómo ocurren los problemas y pueden fortalecer toda la organización.
2. Motivar la participación del personal y el trabajo de equipo, todo empleado puede ayudar a garantizar la buena calidad si los administradores habilitan al personal para resolver problemas y recomendar mejoras.

3. Basar las decisiones en información fidedigna, al compilar y analizar datos exactos, oportunos y objetivos, los administradores pueden diagnosticar y resolver los problemas de la organización y medir el progreso.
4. Mejorar la coordinación y la comunicación, el personal en los diversos niveles de administración, unidades e instalaciones puede trabajar en conjunto para mejorar la calidad si comparte la información libremente y coordina sus actividades.
5. Demostrar compromiso por parte del liderazgo, cuando los líderes de una organización se comprometen a prestar servicios de buena calidad, los empleados lo aceptan como un principio fundamental para su propio trabajo.
6. La calidad que se define como: saber hacer bien las cosas; la administración se define como: saber controlar las oportunidades del hacer; si la calidad es un valor absoluto que debe de ejercer para beneficio de la persona, y se debe y se puede ejercer únicamente en y a través de la persona, por lo tanto, es necesario que el ejercicio de ese valor implique todo un sistema que permita controlar todas las oportunidades que el ejercicio del valor de la calidad proporcione. <sup>(63)</sup>

**Administración de laboratorio:** En el estudiante, por un lado, las habilidades del manejo de recursos humanos, físicos y financieros, así como la aplicación de las herramientas del proceso administrativo; la asignatura forma parte de la etapa disciplinaria para ser apoyo de las asignaturas de: sistemas integrales de gestión, liderazgo y desarrollo emprendedor, y formulación y evaluación de proyectos entre otras.<sup>(64)</sup>

**Diseño técnico:** Hace referencia las decisiones de carácter estético o técnico que tenemos en cuenta para diseñar materiales en red; es importante recalcar la idea sobre las cuestiones técnicas y estéticas, ya que estamos hablando de un material cuyo objetivo es que sea útil y eficiente como recurso de enseñanza; en el diseño técnico se debe prestar atención a: La interfaz del usuario en cuanto a aspectos referentes a sencillez, claridad, originalidad, adaptabilidad y versatilidad e interactividad; los sistemas de codificación, atendiendo al análisis de los costes

humanos, materiales, técnicos, de aprendizaje y sobre relación prestaciones-calidad-precio; el diseño técnico trata de prestar atención a cómo están diseñados los materiales desde una perspectiva estética o tecnológica, si la elección del medio justifica el costo, calidad del material respecto al precio, sencillez.<sup>(65)</sup>

## Mapa curricular

**Imagen 12.**



## **Capítulo III Metodología**

### Diseño de la investigación

Estudio de campo con enfoque cuantitativo, por qué; la investigación está basada en la recopilación y en el análisis de los datos que fueron obtenidos, por medio de la aplicación de instrumentos investigativos. Retrospectivo debido a que, se basa en observaciones clínicas, o a través de análisis especiales, comparando a personas o grupos y transversal porque es observacional debido a que los datos se recopilan para estudiar a una población en un solo punto en el tiempo y para examinar la relación entre variables de interés.

### Variables

Son características de cuantificación en las unidades de estudio; deben seleccionarse en relación con los objetivos planteados, una variable es la cualidad de un organismo, grupo o situación que varía o asume diferentes valores, casi siempre, una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. (Arriaga Álvarez, 2010).

#### **Variable independiente:**

- ◆ *Alumnos.*

#### **Variable dependiente:**

- ◆ *Activo.*
- ◆ *Reflexivo.*
- ◆ *Teórico.*
- ◆ *Pragmático.*

## Procedimiento

El trabajo se realizó aplicando el cuestionario CHAEA en el anexo número uno, este consta de 80 items cada uno; en él hay 20 preguntas de cada Estilo de Aprendizaje (Estilo Activo, Estilo Reflexivo, Estilo Teórico y Estilo Pragmático) revueltas en el cuestionario para que los alumnos no se den cuenta y contesten lo más certero posible, una vez terminado el cuestionario se retiró y en el anexo número dos, está la hoja de respuestas, que con ella podremos saber que contesto cada alumno, en el anexo número tres, se mostró la hoja que clasifica cada estilo de aprendizaje con los 20 reactivos del cuestionario CHAEA que le corresponde, misma con la que, podemos hacer la sumatoria de los 20 items de cada estilo para así poder saber con exactitud que estilo de aprendizaje tiene cada alumno y como es que aprenden los alumnos en la Facultad de Odontología de la UAEM

## Límites

**De espacio:** La Facultad de Odontología de la UAEM, ubicada en Toluca Estado de México; ente la calle Jesús Carranza y Paseo Tollocan.

## **De tiempo**

La segunda semana de diciembre del año 2018-2019.

## **Diseño estadístico**

Se realizó por medio del software SPSS versión 18.

## **Criterios de inclusión**

Estudiantes de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología de la UAEM.

## **Criterios de exclusión**

Estudiantes que no deseen participar en el estudio

### **Criterios de eliminación**

Estudiantes que no estén presentes el día de la aplicación de los cuestionarios o que no contesten de manera total el cuestionario, estudiantes que no cursen la carrera de TSUPBD y estudiantes que no desean participar.

### **Población y muestra**

La población escolar de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología de la UAEM, fue de 79 alumnos distribuidos en dos periodos.

Muestra: Se tomó la muestra a 72 alumnos de la Facultad de Odontología de la UAEM (Licenciatura en Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental).

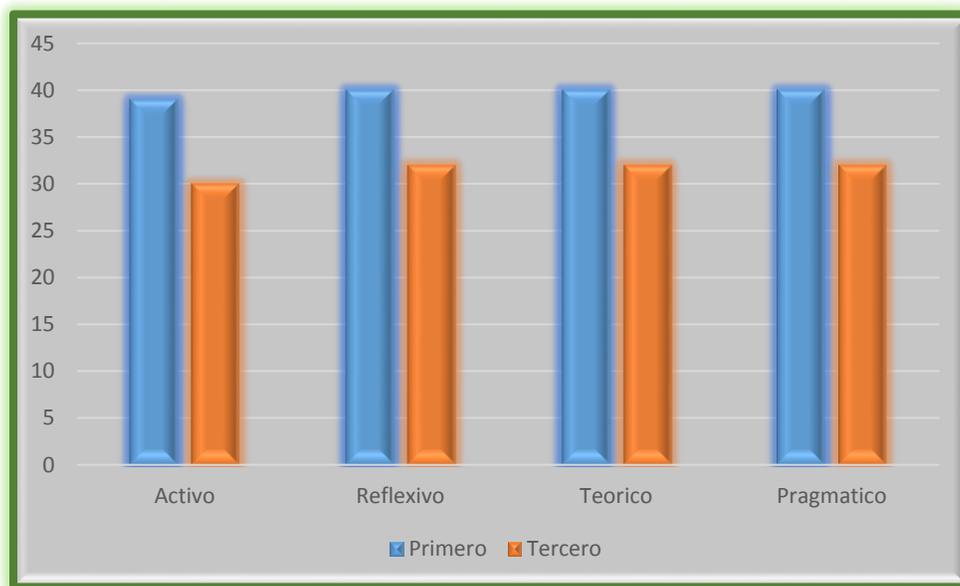
## **Resultados**

**Cuadro. Núm. 1**  
**Distribución de Estilos de Aprendizaje por semestre de los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

semestre	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Primero	39	40	40	40
Tercero	30	32	32	32
Total	69	72	72	72

**Fuente: Recolección directa**

**Gráfica. Núm. 1**  
**Distribución De Estilos de Aprendizaje por semestre de los alumnos de la carrera de TSUPBD De la Facultad de Odontología, 2018-2019**



**Fuente: Cuadro Núm.1**

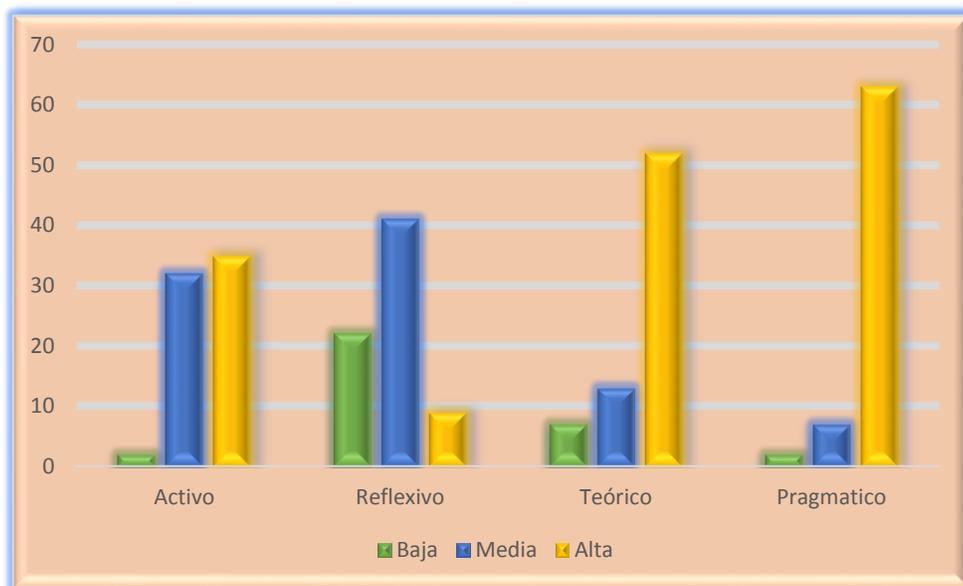
El primer semestre de la carrera de TSUPBD obtuvo mayor rango de alumnos en los estilos reflexivo, teórico y Pragmático.

**Cuadro. Núm. 2**  
**Baremo de Estilos de Aprendizaje de acuerdo a su clasificación de los alumnos de la**  
**carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Baja	2	22	7	2
Media	32	<b>41</b>	13	7
Alta	<b>35</b>	9	<b>52</b>	<b>63</b>
<b>Total</b>	69	72	72	72

Fuente: recolección directa

**Gráfica.Núm. 2**



**Baremo de Estilos de Aprendizaje de acuerdo a su clasificación de los alumnos de la**  
**carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

Fuente: Cuadro Núm.2

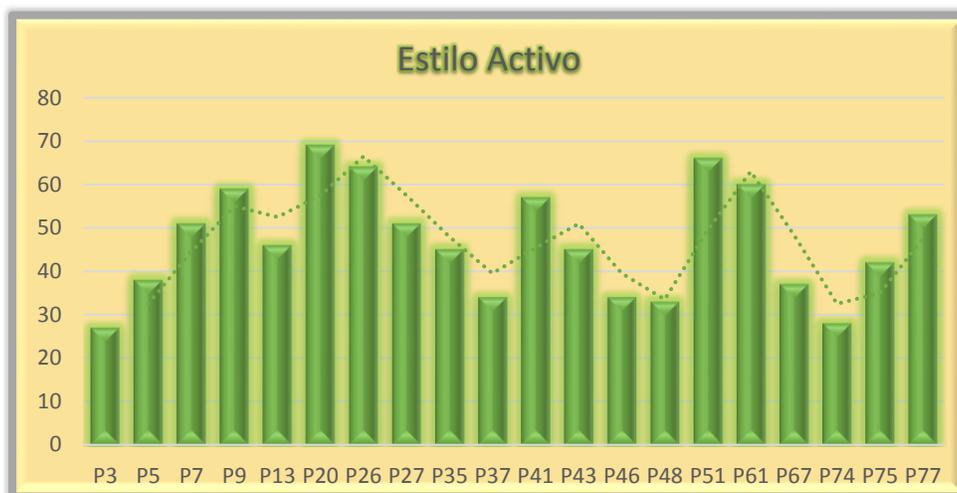
Estilo activo obtuvo mayor resultado de acuerdo al baremo en el rango alto con 35 alumnos; estilo reflexivo obtuvo 41 alumnos en rango medio, el estilo teórico obtuvo 52 alumnos en rango y, por último; estilo pragmático obtuvo el mayor número de alumnos con 63 en el rango alto.

**Cuadro.Núm. 3**  
**Estilo Activo en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de**  
**Odontología, 2018-2019**

Activo		
Pregunta	Frecuencia	Porcentaje
P3	27	2.88
P5	38	4.05
P7	51	5.43
P9	59	6.28
P13	46	4.90
P20	69	7.35
P26	64	6.82
P27	51	5.43
P35	45	4.79
P37	34	3.62
P41	57	6.07
P43	45	4.79
P46	34	3.62
P48	33	3.51
P51	66	7.03
P61	60	6.39
P67	37	3.94
P74	28	2.98
P75	42	4.47
P77	53	5.64
total	939	100.00

**Fuente: Recolección directa**

**Gráfica.Núm. 4**  
**Estilo Activo en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de**  
**Odontología,**  
**2018-2019.**



**Fuente: Cuadro Núm.3**

La pregunta con mayor frecuencia en el estilo activo por los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología 2018-2019 fue la numero 20. ¿Me motivo con el reto de hacer algo nuevo y diferente? con una frecuencia de 69 y porcentaje de 7.35%.

**Cuadro.Núm. 4**  
**Estilo Reflexivo en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD**  
**de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

Pregunta	Reflexivo	
	Frecuencia	Porcentaje
P10	65	6.08
P16	52	4.86
P18	53	4.96
P19	49	4.58
P28	51	4.77
P31	50	4.68
P32	53	4.96
P34	56	5.24

P36	61	5.71
P39	48	4.49
P42	52	4.86
P44	49	4.58
P49	47	4.40
P55	57	5.33
P58	51	4.77
P63	52	4.86
P65	49	4.58
P69	66	6.17
P70	65	6.08
P79	43	4.02
Total	1069	100.00

Fuente: Recolección directa

**Gráfica.Núm. 4**  
**Estilo Reflexivo en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**



Fuente: Cuadro Núm.4

La pregunta con mayor frecuencia en el Estilo Reflexivo por los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología 2018-2019 fue el número 69

¿suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas? con una frecuencia de 69 y un porcentaje 6.17%.

**Cuadro.Núm. 5**  
**Estilo Teórico en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD**  
**de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

Pregunta	Teórico	
	Frecuencia	Porcentaje
P2	71	6.76
P4	55	5.23
P6	57	5.42
P11	50	4.76
P15	33	3.14
P17	61	5.80
P21	64	6.09
P23	33	3.14
P25	32	3.04
P29	58	5.52
P33	54	5.14
P45	51	4.85
P50	57	5.42
P54	64	6.09
P60	47	4.47
P64	57	5.42
P66	57	5.42
P71	52	4.95
P78	56	5.33
P80	42	4.00
total	1051	100.00

**Fuente: Recolección directa**

**Gráfica.Núm. 6**  
**Estilo Teórico en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**



**Fuente: Cuadro Núm.5**

La pregunta con mayor frecuencia en el Estilo Teórico por los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología 2018-2019 fue el número 2. ¿Estoy seguro de que es bueno y que es malo, lo que está bien y lo que está mal? con una frecuencia de 71 y un porcentaje de 6.76%.

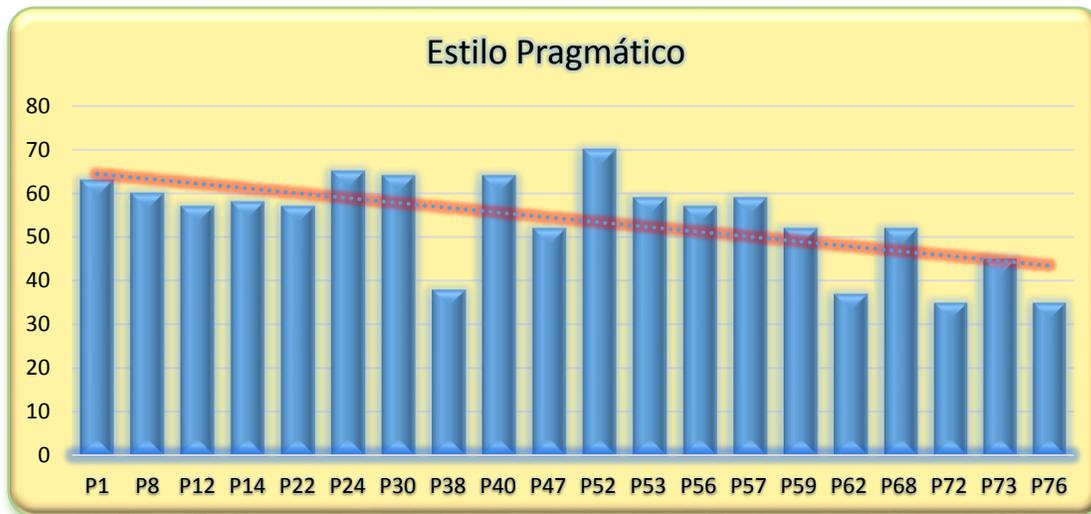
**Cuadro.Núm. 6**  
**Estilo Pragmático en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019**

Pregunta	Pragmático	
	Frecuencia	Porcentaje
P1	63	5.84
P8	60	5.56
P12	57	5.28
P14	58	5.38
P22	57	5.28
P24	65	6.02
P30	64	5.93
P38	38	3.52
P40	64	5.93
P47	52	4.82

P52	70	6.49
P53	59	5.47
P56	57	5.28
P57	59	5.47
P59	52	4.82
P62	37	3.43
P68	52	4.82
P72	35	3.24
P73	45	4.17
P76	35	3.24
total	1079	100.00

Fuente: Recolección directa

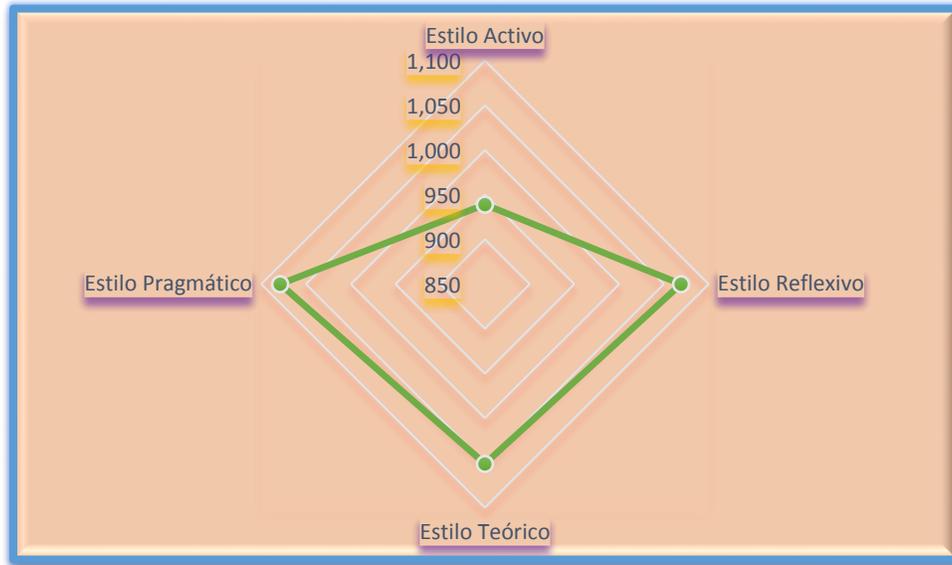
Gráfica.Núm. 7  
Estilo Pragmático en los alumnos de la licenciatura de TSUPBD de la Facultad de Odontología, 2018-2019



Fuente: Cuadro Núm.6

La pregunta con mayor frecuencia en el Estilo Pragmático por los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología 2018-2019 fue el número 52. ¿Me gusta experimentar y aplicar las cosas? con una frecuencia de 70 y un porcentaje de 6.49%.

**Gráfica.Núm. 9**  
**Estilos de aprendizaje de la licenciatura de TSUPBD de la**  
**Facultad de Odontología, 2018-2019**



**Fuente: Recolección directa**

El estilo predominante en la licenciatura de Técnico en prótesis bucodental (TSUPBD) es el estilo pragmático con un total de 1,079, seguido por el estilo reflexivo con 1,069 posteriormente el estilo teórico con 1,051, y por último el estilo activo con 939.

## ***Conclusiones***

Los estilos de aprendizaje, como logramos observar nos son, de gran ayuda e importancia para saber la manera correcta de estudiar y así tener un mayor rendimiento académico, y poder aprender con mayor facilidad. El término “estilos de aprendizaje” se refiere a que, cuando queremos aprender algo, cada uno de nosotros utiliza su propio método o un conjunto de estrategias y lo que utilizamos varía según sea lo que queramos aprender, esto significa que cada uno de nosotros tiende a desarrollar ciertas preferencias y para este trabajo de investigación en la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología de la UAEM obtuvimos los siguientes resultados:

- Se realizó esta investigación por semestre entre el primer y tercer semestre de la carrera de TSUPBD y la frecuencia por semestre de los alumnos que participaron; fue: en el primer semestre se obtuvo mayor porcentaje en los alumnos; para los estilos reflexivo de 40 %, teórico con el 40% y pragmático con un 40 %.
- De acuerdo al baremo entre los estilos de aprendizaje el Estilo Pragmático es el más empleado por los alumnos de la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología durante el año 2018-2019 el rango más alto que se obtuvo fue con 63 alumnos, seguidos con el estilo teórico con un rango de 52 alumnos y en tercer lugar se encuentra el estilo reflexivo con un rango de 41 alumnos; y por último el estilo activo con un rango de 35 alumnos.
- Las preguntas con más frecuencia de cada Estilo de Aprendizaje, para el Estilo Activo fue la pregunta número 20, con una frecuencia de 139, para el Estilo Reflexivo la pregunta número 69, con frecuencia de 78, para el Estilo Teórico la pregunta número 2, con frecuencia de 81 y para el Estilo Pragmático la pregunta número 52, con frecuencia de 80.
- En el Estilo Activo en la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología durante el periodo 2018-2019, la pregunta con mayor frecuencia es el número 20 ¿Me motivo con el reto de hacer algo nuevo y diferente?, con frecuencia de 69 y un porcentaje de 7.35%; la pregunta con menor frecuencia es el número 3 ¿muchas veces actuó, sin mirar las consecuencias? con frecuencia de 27 y un 2.88%.

- En el Estilo Reflexivo en la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología durante el periodo 2018-2019, la pregunta con mayor frecuencia es el número 69 ¿suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas?, con una frecuencia de 69 y un porcentaje de 6.17%; la pregunta con menor frecuencia es el número 79 ¿Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas? con de frecuencia de 43 y un 4.02%.
- En el Estilo Teórico en la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología durante el periodo 2018-2019, la pregunta con mayor frecuencia es el número 2 ¿estoy seguro de que es bueno y que es malo, lo que está bien y lo que está mal?, con una frecuencia de 71 y un porcentaje de 6.76%; la pregunta con menor frecuencia es el número 25 ¿Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras? con de frecuencia de 32 y un 3.04%.
- En el Estilo Pragmático en la carrera de TSUPBD de la Facultad de Odontología durante el periodo 2018-2019, la pregunta con mayor frecuencia es la número 52 ¿me gusta experimentar y aplicar las cosas?, con una frecuencia de 70 y un porcentaje de 6.49%; la pregunta con menor frecuencia son la numero 72 y 76 obteniendo un empate; pregunta 72 ¿Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos?, con una frecuencia de 35 y un porcentaje de 3.24; para la pregunta 76 ¿La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos? con una frecuencia de 35 y un porcentaje de 3.24%.
- El estilo predominante en la carrera de Técnico Superior Universitario de Prótesis Bucodental (TSUPBD) de la Facultad de Odontología es el estilo pragmático con un total de 1,079, seguido por el estilo reflexivo con 1,069 posteriormente el estilo teórico con 1,051 y por último el estilo activo con 939.

## **Sugerencias**

De acuerdo a los resultados los estilos de aprendizaje predominantes en la licenciatura de Técnico superior universitario en prótesis bucodental (TSUPBD), de la Facultad de Odontología de la UAEM, fueron el estilo pragmático y reflexivo se sugiere:

- ◆ *Proporcionar el cuestionario en los alumnos donde puedan identificar el estilo de aprendizaje de cada alumno para apoyarlos de acuerdo al estilo de aprendizaje que aprenden según CHAEA.*
- ◆ *Dar capacitación a los docentes que apliquen ambos métodos de aprendizaje para los estilos reflexivo y pragmático; así generar la importancia de conocer los estilos de aprendizaje en el proceso académico de los alumnos de la licenciatura de técnico superior universitario en prótesis bucodental y aplicar las estrategias didácticas para mejorar el rendimiento académico.*
- ◆ *Implementar estrategias para cada estilo tanto pragmático como reflexivo y obtener mejores resultados.*
- ◆ *En el estilo pragmático: Se sugiere en práctica las ideas teorías y técnicas nuevas, buscan la rapidez y eficacia en sus acciones y decisiones, se muestran seguros cuando se enfrentan a los proyectos que les ilusionan. Les aburren e impacientan las largas discusiones. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.*
- ◆ *Los alumnos pragmáticos aprenden mejor, con actividades que relacionen la teoría y la práctica, cuando tienen la posibilidad de poner en práctica*

*inmediatamente lo que han aprendido siendo para ellos técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, objetivo, claro.*

- ◆ *Les cuesta más aprender: Cuando lo que aprenden no se relacionan con sus necesidades inmediatas, con aquellas actividades que no tienen una finalidad aparente. Y cuando lo que hacen no está relacionado con la realidad.*
- ◆ *En el estilo reflexivo: son individuos que les gusta observar y escuchar, se muestran cautos, discretos e incluso a veces distantes analizan sus experiencias desde muchas perspectivas distintas; recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión y/o decisión; en las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos.*
- ◆ *Los alumnos reflexivos aprenden mejor: Cuando pueden adoptar la postura del observador, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes y/o declaraciones, distante, prudente y sobre todo cuando pueden pensar antes de actuar*
- ◆ *Les cuesta más aprender: Cuando se les fuerza a convertirse en el centro de la atención, se les apresura de una actividad a otra y cuando tienen que actuar sin poder planificar previamente.*

## ***Bibliografía***

1. Estilos de aprendizaje | Los Estilos de Aprendizaje [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://losestilosdeaprendizaje.wordpress.com/estilos-de-aprendizaje/>
2. Modelo de Honey y Mumford [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/mod\\_honey\\_mumford.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/mod_honey_mumford.htm)
3. Modelo de Kolb [Internet]. [citado el 25 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/modelo\\_kolb.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_kolb.htm)
4. (PDF) Planificación, estilos cognitivos y de aprendizaje [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/304248457\\_Planificacion\\_estilos\\_cognitivos\\_y\\_de\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/304248457_Planificacion_estilos_cognitivos_y_de_aprendizaje)
5. Teorías del aprendizaje: "Teoría del cognitismo en el aprendizaje". | "Aprendizaje y Talento" [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://aprendizajecorner.blogspot.com/2015/01/teoria-del-cognitismo-en-el.html>
6. Estilos de aprendizaje [Internet]. [citado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.estilosdeaprendizaje.org>
7. Modelo Dunn y Dunn [Internet]. [citado el 18 de junio de 2019]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/modelo\\_dunn\\_dunn.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_dunn_dunn.htm)
8. Modelo Dunn y Dunn [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/modelo\\_dunn\\_dunn.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/modelo_dunn_dunn.htm)
9. ESTILOS DE APRENDIZAJE [Internet]. [citado el 26 de abril de 2019]. Disponible en: <http://grupoocho0.blogspot.com/>
10. Gil DJG, García CMA. 2. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DEL SIGLO XXI. 2007;1(1):22.
11. gregorc [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/gregorc.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/gregorc.htm)

12. Rojas-Jara C, Díaz-Larenas C, Vergara-Morales J, Alarcón-Hernández P, Ortiz-Navarrete M. Estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en educación superior: Análisis de las preferencias de estudiantes de Pedagogía en Inglés en tres universidades chilenas. Rev Electrónica Educ. el 1 de septiembre de 2016;20(3):1.
13. Ospina MAP, Salazar LID, Meneses JSC. Modelos de estilos de aprendizaje: una actualización para su revisión y análisis //Learning Styles Models: An upgrade for their revision and analysis //Modelos de estilos de aprendizagem: uma atualização para sua revisão e análise. 2013;(64):28.
14. Gil DJG, García CMA. 2. LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE COMO UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DEL SIGLO XXI. 2007;1(1):22.
15. Modelo de Kolb - Estilos de Aprendizaje [Internet]. [citado el 18 de junio de 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/estilosdeaprendizajeitt/home/modelo-de-kolb>
16. Estilos de aprendizaje: clasificación sensorial y propuesta de Kolb | UNIR [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.unir.net/educacion/revista/noticias/estilos-de-aprendizaje-clasificacion-sensorial-y-propuesta-de-kolb/549201749973/>
17. 3.1.2 ¿Para qué sirven los estilos de aprendizaje? [Internet]. [citado el 26 de abril de 2019]. Disponible en: [http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo\\_3/T312.html](http://cidecame.uaeh.edu.mx/codaes/Modulos/Modulo_3/T312.html)
18. Handout\_14\_LearningStyles\_EN.pdf [Internet]. [citado el 25 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout\\_14\\_LearningStyles\\_EN.pdf](http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout_14_LearningStyles_EN.pdf)
19. Modelo de los Cuadrantes Cerebrales de Herrmann ~ Estilos de Aprendizaje para la Educación en Línea [Internet]. [citado el 18 de junio de 2019]. Disponible en: <http://piagetanos.blogspot.com/p/modelo-de-los-cuadrantes-cerebrales-de.html>
20. Modelo Felder y Silverman [Internet]. [citado el 18 de junio de 2019]. Disponible en: <http://piagetanos.blogspot.com/p/inicio.html>
21. Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder - Estilos de Aprendizaje [Internet]. [citado el 18 de junio de 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/estilosdeaprendizajeitt/home/modelo-de-la-programacion-neurolingueistica-de-bandler-y-grinder>
22. Los modelos de estilos de aprendizaje y las generaciones actuales - Inevery Crea México [Internet]. [citado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <https://ineverycrea.mx/comunidad/ineverycreamexico/recurso/los-modelos-de-estilos-de-aprendizaje-y-las/7ef005ef-f1af-45b7-9879-b9990abd0bd1>

23. La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb [Internet]. [citado el 26 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.actualidadenpsicologia.com/la-teoria-de-los-estilos-de-aprendizaje-de-kolb/>
24. Estilos de aprendizaje de Kolb. Diferenciación y características [Internet]. [citado el 26 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.estilosdeaprendizaje.org/estilos-de-aprendizaje-de-kolb.htm>
25. El Modelo de Kolb sobre los 4 estilos de aprendizaje [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://psicologiyamente.com/desarrollo/modelo-de-kolb-estilos-aprendizaje>
26. ESTILOS-DE-APRENDIZAJE\_EL-MODELO-DE-KOLB.pdf [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2014/05/ESTILOS-DE-APRENDIZAJE\\_EL-MODELO-DE-KOLB.pdf](https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2014/05/ESTILOS-DE-APRENDIZAJE_EL-MODELO-DE-KOLB.pdf)
27. Los cuatro estilos de aprendizaje de Honey y Mumford [Internet]. [citado el 10 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.cesarpiquerias.com/los-cuatro-estilos-de-aprendizaje-de-honey-y-mumford/>
28. Handout\_14\_LearningStyles\_EN.pdf [Internet]. [citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout\\_14\\_LearningStyles\\_EN.pdf](http://www.comapp-online.de/materials/es/Handout_14_LearningStyles_EN.pdf)
29. Honey and Mumford: Learning Styles Questionnaire. :6.
30. 4.- Modelos de estilos de aprendizaje - Aprendizaje [Internet]. [citado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/elaprendizajeb45/4--modelos-de-estilos-de-aprendizaje>
31. Modelo de Kolb | Estilos de aprendizaje Wiki | FANDOM powered by Wikia [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: [https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Modelo\\_de\\_Kolb](https://estilosdeaprendizaje.fandom.com/wiki/Modelo_de_Kolb)
32. Moreno - ESTILO PRAGMATICO.pdf [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: [http://biblio.colmex.mx/curso\\_formacion\\_formadores/ESTILO%20PRAGMATICO.pdf](http://biblio.colmex.mx/curso_formacion_formadores/ESTILO%20PRAGMATICO.pdf)
33. Honey and Mumford Learning Styles Questionnaire.pdf [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.mycit.ie/contentfiles/Careers/4.%20HoneyandMumfordLearningStylesQuestionnaire.pdf>

34. La Historia De Las Prótesis Dentales [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.sabersinfin.com/articulos/historia/15321-la-historia-de-las-protesis-dentales>
35. Historia de La Prótesis Dental | Dentaduras | Diente humano [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/247186129/Historia-de-La-Protesis-Dental>
36. TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO LABORATORISTA EN PRÓTESIS DENTAL Revisado Oct 31 (2).pdf [Internet]. [citado el 30 de septiembre de 2019]. Disponible en: [http://www.uat.edu.mx/SACD/DC/Documentos%20Curriculares/T%C3%89CNICO%20SUPERIOR%20UNIVERSITARIO%20LABORATORISTA%20EN%20PR%CE%B1TESIS%20DENTAL%20Revisado%20Oct%2031%20\(2\).pdf](http://www.uat.edu.mx/SACD/DC/Documentos%20Curriculares/T%C3%89CNICO%20SUPERIOR%20UNIVERSITARIO%20LABORATORISTA%20EN%20PR%CE%B1TESIS%20DENTAL%20Revisado%20Oct%2031%20(2).pdf)
37. TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO LABORATORISTA EN PRÓTESIS DENTAL.pdf [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.uat.edu.mx/SACD/DC/Documentos%20Curriculares/T%C3%89CNICO%20SUPERIOR%20UNIVERSITARIO%20LABORATORISTA%20EN%20PR%CE%B1TESIS%20DENTAL.pdf>
38. secme-40335\_1.pdf [Internet]. [citado el 22 de enero de 2019]. Disponible en: [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69792/secme-40335\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69792/secme-40335_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
39. admin. Técnico Superior en Prótesis Dentales | Profesión de Futuro | FP Oficial [Internet]. FP Oficial .es. 2018 [citado el 22 de enero de 2019]. Disponible en: <http://fpoficial.es/salud/tecnico-superior-en-protesis-dentales/>
40. guia-creacion-pe-licenciatura-tsu-universidad-guanajuato.pdf [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.ugto.mx/images/guamodeloe/guia-creacion-pe-licenciatura-tsu-universidad-guanajuato.pdf>
41. Ventajas de estudiar en una universidad privada que debes conocer [Internet]. [citado el 24 de enero de 2019]. Disponible en: <https://info.marista.edu.mx/blog/ventajas-de-estudiar-en-una-universidad-privada-que-debes-conocer>
42. Dasca RC. Ventajas de estudiar en universidades públicas [Internet]. Daniel Miralles. (Pseudónimo de Robert Casajuana). [citado el 24 de enero de 2019]. Disponible en: <http://daniel.miralles.over-blog.es/article-ventajas-estudiar-universidades-publicas-85911163.html>
43. PLAN\_DE\_DESARROLLO\_DE\_ODONTOLOGIA.pdf [Internet]. [citado el 3 de diciembre de 2019]. Disponible en: [http://odontologia.uaemex.mx/images/pdf/PLAN\\_DE\\_DESARROLLO\\_DE\\_ODONTOLOGIA.pdf](http://odontologia.uaemex.mx/images/pdf/PLAN_DE_DESARROLLO_DE_ODONTOLOGIA.pdf)

44. Oferta UAEM programa académico de Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental | Monitor Universitario [Internet]. [citado el 3 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.monitoruniversitario.com.mx/convocatorias/oferta-uaem-programa-academico-de-tecnico-superior-universitario-en-protesis-bucodental/>
45. ¿Qué hace un Técnico Dental? [Internet]. [citado el 21 de enero de 2019]. Disponible en: <https://neuvoo.es/neuvooPedia/es/t%C3%A9cnico-dental/>
46. Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://odontologia.uaemex.mx/index.php/oferta-educativa/licenciaturas/tecnico-superior-universitario-en-protesis-bucodental>
47. Universidad Autónoma del Estado de México - Reglamento de Evaluación Profesional [Internet]. [citado el 1 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.uaemex.mx/index/alumnos/evaluacion-profesional.htm>
48. Técnico en prótesis dentales - educaweb.mx [Internet]. [citado el 21 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.educaweb.mx/profesion/tecnico-protesis-dentales-65/>
49. Carrera técnica de Prótesis Dental - Consejos - Carreras Técnicas [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos-technoversia/carrera-tecnica-de-protesis-dental-3901.html>
50. Js C. Trabajo en equipo en Odontología: la comunicación con el laboratorio dental como clave de éxito clínico. A propósito de un caso clínico de tratamiento multidisciplinar. :8.
51. TECNICO DE LABORATORIO DENTAL [Internet]. [citado el 22 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.up.ac.pa/DRRHH/Manual%20de%20Cargos/pagina%20del%20Manual/cargos/tecnico%20de%20laboratorio%20dental.htm>
52. Técnico Superior Universitario en Prótesis Bucodental [Internet]. [citado el 7 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://odontologia.uaemex.mx/index.php/oferta-educativa/licenciaturas/tecnico-superior-universitario-en-protesis-bucodental>
53. RIVAS P por JC. Anatomía del Aparato Estomatognático [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <http://jcr-dental.blogspot.com/2015/08/anatomia-del-aparato-estomatognatico.html>

54. Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <http://rio20.net/propuestas/manifiesto-por-la-vida-por-una-etica-para-la-sustentabilidad/>
55. La importancia de aprender inglés en 2019 - Papora.com [Internet]. [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.papora.com/es/blog/importancia-de-aprender-ingles/>
56. Materiales Dentales [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4166/Materiales-Dentales.html>
57. ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL. ¿CUANDO Y PORQUE DEBEMOS TRATAR AL NIÑO? - SMILELINE CLINIC [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.orto.org/ortodoncia-y-ortopedia-dentofacial-cuando-y-porque-debemos-tratar-al-nino/>
58. ERGONOMÍA Y BIOSEGURIDAD [Internet]. [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en: <http://ergonomiaybioseguridad.blogspot.com/>
59. ¿Qué es una prótesis dental removible? • BQDC [Internet]. [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en: <https://bqdcentalcenters.es/protesis-dentales/que-es-protesis-removible/>
60. ¿Qué son las prótesis dentales completas? | Corega [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.mydenturecare.com/es-es/consejo-experto/protesis-dentales/completa/>
61. Rehabilitación sobre implantes oseointegrados [Internet]. [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072009000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000100008)
62. CAD/CAM | Diseño y manufactura asistidos por computadora | Autodesk [Internet]. [citado el 16 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.autodesk.mx/solutions/cad-cam>
63. Administración de calidad mediante el enfoque de competencia - Monografias.com [Internet]. [citado el 31 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos76/administracion-calidad-mediante-enfoque-competencia/administracion-calidad-mediante-enfoque-competencia.shtml>
64. Administración Central de Laboratorios y Servicios Científicos [Internet]. [citado el 1 de febrero de 2019]. Disponible en: [http://m.sat.gob.mx/que\\_sat/Paginas/laboratorios\\_servicios\\_cientificos.aspx](http://m.sat.gob.mx/que_sat/Paginas/laboratorios_servicios_cientificos.aspx)

65. Diseño Técnico – SolidPerfil3D [Internet]. [citado el 1 de febrero de 2019].  
Disponible en: <https://solidperfil3d.com/es/category/disenio-tecnico/>

## Anexos

### Anexo 1

#### TEST DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Estimado estudiante: este instrumento ha sido diseñado para identificar tu estilo preferido de aprendizaje. No es un test de inteligencia, ni de personalidad. La información que se obtenga es estrictamente confidencial y será utilizada únicamente con fines de investigación como parte del Proyecto: “Estilos de Aprendizaje y estrategias didácticas para el desarrollo de competencias en educación superior”. Tienes la libertad de abandonarlo en el momento que lo decidas.

**Instrucciones:** Si estás más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem califica con un 1, si por el contrario estás más en desacuerdo que de acuerdo, califica con un 0, o deja el espacio en blanco. Por favor responde a todos los ítems.

Licenciatura\_\_\_\_\_ TSUPBD\_\_\_\_\_ Semestre\_\_\_\_\_

Preguntas	De acuerdo “1”	Desacuerdo “0”
1. Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos		
2. Estoy seguro(a) de que es bueno y que es malo, lo que está bien y lo que está mal		
3. Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias		
4. Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso		
5. Creo que los formalismos cuartan y limitan la actuación libre de las personas		
6. Me interesa saber cuáles son los sistemas de valores de los demás y con qué criterios actúan		
7. Pienso que el actuar intuitivamente puede ser tan válido como actuar reflexivamente		
8. Creo que lo más importante es que las cosas funcionen		
9. Procuro estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora		

10. Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia		
11. Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicios regularmente		
12. Cuando escucho una nueva idea enseguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica		
13. Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas		
14. Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos		
15. Normalmente encajo bien con las personas reflexivas, y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles		
16. Escucho con más frecuencia que hablar		
17. Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas		
18. Cuando poseo cualquier información, trato de implementarla bien antes de manifestar cualquier conclusión		
19. Antes de hacer algo, estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes		
20. Me motiva con el reto de hacer algo nuevo y diferente		
21. Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo		
22. Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos		
23. Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes		
24. Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas		
25. Me cuesta ser creativo(a), romper estructuras		
26. Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas		
27. La mayoría de las veces expreso abiertamente como me siento		
28. Me gusta analizar y dar vuelta a las cosas		

29. Me molesta que la gente no tome en serio las cosas		
30. Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades		
31. Soy cauteloso(a) a la hora de sacar conclusiones		
32. Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuántos más datos reúna para reflexionar, mejor		
33. Tiendo a ser perfeccionista		
34. Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía		
35. Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente		
36. En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes		
37. Me siento incomodo(a) con las personas calladas y demasiado analíticas		
38. Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico		
39. Me agobia si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo		
40. En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas		
41. Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro		
42. Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas		
43. Aporto ideas nuevas y espontaneas en los grupos de discusión		
44. Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición		
45. Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás		
46. Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas		
47. A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas		
48. En conjunto hablo más que escuchar		

49. Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas		
50. Estoy convencido(a) que debe imponerse la lógica y el razonamiento		
51. Me gusta buscar nuevas experiencias		
52. Me gusta experimentar y aplicar las cosas		
53. Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas		
54. Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras		
55. Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías		
56. Me impaciento cuando me dan explicaciones irrelevantes e incoherentes		
57. Compruebo antes si las cosas funcionan realmente		
58. Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo		
59. Soy consciente de que en las discusiones ayudo a mantener a los demás centrados en el tema, evitando divagaciones		
60. Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos(as) y desapasionados(as) en las discusiones		
61. Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor		
62. Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas		
63. Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión		
64. Con frecuencia miro hacia delante para prever el futuro		
65. En los debates y discusiones prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el(la) líder o el(la) que más participa		
66. Me molestan las personas que no actúan con lógica		
67. Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas		
68. Creo que el fin justifica los medios en muchos casos		
69. Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas		

70.El trabajar a consciencia me llena de satisfacción y orgullo		
71.Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan		
72.Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos		
73.No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo		
74.Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas		
75.Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso		
76.La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos		
77.Suelo dejarme llevar por mis intuiciones		
78.Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden		
79.Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente		
80.Esquivo los temas subjetivas, ambiguos y pocos claros		

## Anexo 2

Hoja de respuestas

“Estilos de Aprendizaje en la Facultad de Odontología en los TSUPBD”

1. ( )	16. ( )	31. ( )	46. ( )	61. ( )	76. ( )
2. ( )	17. ( )	32. ( )	47. ( )	62. ( )	77. ( )
3. ( )	18. ( )	33. ( )	48. ( )	63. ( )	78. ( )
4. ( )	19. ( )	34. ( )	49. ( )	64. ( )	79. ( )
5. ( )	20. ( )	35. ( )	50. ( )	65. ( )	80. ( )
6. ( )	21. ( )	36. ( )	51. ( )	66. ( )	
7. ( )	22. ( )	37. ( )	52. ( )	67. ( )	
8. ( )	23. ( )	38. ( )	53. ( )	68. ( )	
9. ( )	24. ( )	39. ( )	54. ( )	69. ( )	
10. ( )	25. ( )	40. ( )	55. ( )	70. ( )	
11. ( )	26. ( )	41. ( )	56. ( )	71. ( )	
12. ( )	27. ( )	42. ( )	57. ( )	72. ( )	
13. ( )	28. ( )	43. ( )	58. ( )	73. ( )	
14. ( )	29. ( )	44. ( )	59. ( )	74. ( )	
15. ( )	30. ( )	45. ( )	60. ( )	75. ( )	

Basado en el cuestionario Honey-Alonso Estilos de Aprendizaje.

### Anexo 3

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**  
**“Clasificación de los Estilos de Aprendizaje en la**  
**Facultad de Odontología en los TSUPBD”**

EA		ER		ET		EP	
3		10		2		1	
5		16		4		8	
7		18		6		12	
9		19		11		14	
13		28		15		22	
20		31		17		24	
26		32		21		30	
27		34		23		38	
35		36		25		40	
37		39		29		47	
41		42		33		52	
43		44		45		53	
46		49		50		56	
48		55		54		57	
51		58		60		59	
61		63		64		62	
67		65		66		68	
74		69		71		72	
75		70		78		73	
77		79		80		76	
<b>SUMA</b>		<b>SUMA</b>		<b>SUMA</b>		<b>SUMA</b>	

Muchas gracias. 😊