

“PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LOS ESTILOS DE
APRENDIZAJE DE ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN”

Roberto González Marenco

Trabajo terminal elaborado para obtener el Diploma de Especialista en Docencia

Dirigida por:

Dr. Galo Emmanuel López Gamboa

Mérida de Yucatán

Junio de 2021



UADY
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE YUCATÁN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

UNIDAD DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN

Mérida, Yucatán a 22 de febrero de 2021

Dr. Pedro José Canto Herrera
Director
Presente

Asunto: Carta de Liberación

Con base en el artículo 68 del Reglamento de Inscripciones y Exámenes, el artículo 79 del Reglamento Interior de esta Facultad y en el dictamen académico emitido por el Comité Revisor, le comunico que el **C. Roberto González Marengo**, ha cumplido con los 10 créditos del trabajo terminal, "PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN", como parte del programa Práctica Docente II, de acuerdo con el plan de estudios de la **Especialización en Docencia**, por lo que puede continuar con los trámites administrativos correspondientes para presentar el examen de Especialización.

Atentamente,
"Luz, Ciencia y Verdad"



Dra. Edith Juliana Cisneros Chacón
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación

c.c. Archivo UPI
c.c. Control Escolar



FACULTAD DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

COMITÉ ACADÉMICO DE LA
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA

Mérida de Yucatán; 03 de febrero de 2021.

C. DRA. EDITH JULIANA CISNEROS CHACÓN

Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán
Presente.

Los abajo firmantes, integrantes del Comité Revisor nombrado por la Dirección de la Facultad de Educación y en respuesta a su solicitud de revisar el Trabajo Terminal:

“PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN”

presentada por **Roberto González Marengo**, como parte del programa de *Práctica Docente II* del Plan de Estudios aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Yucatán, para obtener el diploma de *Especialista en Docencia*, le comunicamos que cumple con los requisitos de contenido y presentación establecidos por este Comité y por el Comité Académico de la Especialización en Docencia; y después de la defensa, el dictamen que emitimos es de:

A P R O B A D O

Por lo que puede realizar los trámites administrativos correspondientes para la obtención del diploma y cédula que lo acrediten.

Dr. José Israel Méndez Ojeda
Evaluador del trabajo terminal

Atentamente,
EL COMITÉ REVISOR


Dr. Jorge Alberto Ramírez de Arrellano de la Peña
Evaluador de trabajo terminal

Dr. Galo Emanuel López Gamboa
Asesor y Miembro propietario

C.c.p. Secretaría Administrativa

C.c.p. Archivo de la Coordinación de la Especialización en Docencia/ UPI

C.c.p. Profesor(a) de la Práctica Docente II

C.c.p. Interesado

CARTA DE APROBACIÓN CON DICTAMEN DEL TRABAJO TERMINAL DE LA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA

C. DRA. EDITH JULIANA CISNEROS CHACÓN

Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán
Presente.

ASUNTO: Dictamen de evaluación de trabajo terminal.

Por este medio, como respuesta a su invitación y solicitud de evaluar el trabajo terminal denominado:

“Propuesta didáctica basada en los estilos de aprendizaje de alumnos de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición”,

presentado por **Roberto González Marengo**, como producto del Programa Educativo de Posgrado: **ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA** que se imparte en la Facultad de Educación, cuyo plan de estudios ha sido aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Yucatán, para obtener el diploma de *Especialista en Docencia*, le comunico que cumple con los indicadores de contenido y presentación, especificados para su evaluación, y constituye una herramienta de calidad, así como una aportación al conocimiento y práctica de la labor docente, por lo tanto el dictamen que emito es de:

APROBADO

Para los fines correspondientes, se expide el presente dictamen en la Ciudad de Valladolid, Yucatán, Estados Unidos Mexicanos, a los 22 días del mes de enero del año 2021.

Atentamente,



Dr. Milton Carlos Berzunza Criollo
milton.berzunza@uno.edu.mx
Evaluador del trabajo terminal

**CARTA DE APROBACIÓN CON DICTAMEN DEL TRABAJO
TERMINAL DE LA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA**

C. DRA. EDITH JULIANA CISNEROS CHACÓN
Jefe de la Unidad de Posgrado e Investigación
Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán
P r e s e n t e.

ASUNTO: Dictamen de evaluación de trabajo terminal.

Por este medio, como respuesta a su invitación y solicitud de evaluar el trabajo terminal denominado:

*“PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE
DE ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN
NUTRICIÓN”,*

presentado por **Roberto González Marengo**, como producto del Programa Educativo de Posgrado: **ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA** que se imparte en la Facultad de Educación, cuyo plan de estudios ha sido aprobado por el H. Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Yucatán, para obtener el diploma de Especialista en Docencia, le comunico que cumple con los indicadores de contenido y presentación, especificados para su evaluación, y constituye una herramienta de calidad, así como una aportación al conocimiento y práctica de la labor docente, por lo tanto el dictamen que emito es de:

A P R O B A D O

Para los fines correspondientes, se expide el presente dictamen en la Ciudad de Mérida, Capital del Estado de Yucatán, Estados Unidos Mexicanos a los 20 días del mes de enero del año 2021.

Atentamente,



Mtro. Andrés Antonio Torres Martín

Grado, nombre y firma

Evaluador del trabajo terminal

Resultado del análisis

Archivo: Trabajo final_Revisión(sin anexo)(1).docx

Estadísticas

Sospechosas en Internet: **19,2%**

Porcentaje del texto con expresiones en internet [▲](#).

Sospechas confirmadas: **12,57%**

Confirmada existencia de los tramos en las direcciones encontradas [▲](#).

Texto analizado: **84,79%**

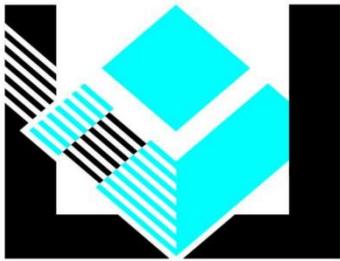
Porcentaje del texto analizado efectivamente (no se analizan las frases cortas, caracteres especiales, texto roto).

Éxito del análisis: **100%**

Porcentaje de éxito de la investigación, indica la calidad del análisis, cuanto más alto mejor.

Direcciones más relevantes encontrados:

Dirección (URL)	Ocurrencias	Semejanza
http://umarista.com/modelo_educativo/materias.php?i=1&l=2	43	6,68 %
https://es.ce-inc.org/873.html	36	4,79 %
https://www.researchgate.net/publication/28104558_Eres_visual_auditivo_o_kinestesico_Estilos_de_aprendizaje_desde_el_modelo_de_la_Programacion_Neurolinguistica_PNL	21	10,48 %
https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/79846/00820103010305.pdf?sequence=1	20	10,16 %
https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/05/kinestesicos.html	21	11,56 %
https://www.researchgate.net/profile/Jose-Maria-Romero-Rodriguez/publication/310586318 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PARA VISUALES AUDITIVOS Y KINESTESICOS/links/5831ce5808ae004f74c2a76a/ESTRATEGIAS-DE-APRENDIZAJE-PARA-VISUALES-AUDITIVOS-Y-KINESTESICOS.pdf	18	11,36 %



AD MAIORA NATUS SUM

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA DE SAN AGUSTIN, A.C.

PARTICULAR INCORPORADA

Mérida, Yucatán, México

Mérida, Yucatán a 21 de abril del 2021

C. LIC. ZAMIA NAJIBA AMYUNI ÁNGELES
Coordinadora de la Licenciatura en Nutrición
Universidad Mesoamericana de San Agustín
PRESENTE:

ASUNTO: Liberación de la práctica profesional supervisada.

Por este medio me permito informarle que ROBERTO GONZÁLEZ MARENCO, estudiante de la Especialización en Docencia, ha desarrollado y concluido satisfactoriamente en esta institución, la práctica profesional supervisada denominada “PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE DE ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN”. Asimismo, le comunico que el practicante cumplió satisfactoriamente con todas las actividades planificadas y con la calidad esperada para la mejora de nuestro proceso.

A solicitud del interesado y para los fines correspondientes, se expide la presente en la Ciudad de Mérida, Capital del Estado de Yucatán, Estados Unidos Mexicanos a los 20 días del mes de abril del año 2021.

Atentamente

Zamia Najiba Amyuni Ángeles
Coordinadora Académica de la Lic. en Nutrición UMSA

C.c.p. Archivo.

HORARIOS DIURNOS Y NOCTURNOS

Edificio Central Calle 47 No. 536 x 72 Av. Reforma Tel: 928-45-46
<http://www.umsa.edu.mx> E-mail: contraloria@umsa.edu.mx
E-mail: recursoshumanos@umsa.edu.mx – contabilidad@umsa.edu.mx – ingresos@umsa.edu.mx

PREPARATORIA- LICENCIATURAS – DIPLOMADOS - MAESTRIAS

• Declaratoria del artículo 74 del reglamento interno de la Facultad:
“Aunque un trabajo de examen profesional
hubiera servido para este propósito y fuera
aprobado por el sínodo, sólo su autor es
responsable de las doctrinas emitidas en él”.
Artículo 74.
Reglamento interior de la
Facultad de Educación,
Universidad Autónoma de Yucatán.

Declaratoria de originalidad:
Declaro que este trabajo terminal
es de mi propia autoría, con
excepción de las citas en las que se he
dado crédito a sus autores; asimismo,
afirmo que este trabajo no ha sido
presentado para la obtención de algún
título, grado académico o equivalente.



Roberto González Marengo

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado la beca con el CVU No. 1034907, durante el período de enero de 2020 a diciembre de 2020 para la realización de mis estudios de especialización que concluyen con este trabajo terminal, como producto final de la Especialización en Docencia de la Universidad Autónoma de Yucatán.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi esposa, Leidi Vanesa, y a mis dos hijos, Zaid y Eithan; quienes son mi motor para continuar adelante.

A mi padre y madre, quienes me han apoyado con sabios consejos y palabras de aliento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la capacidad y oportunidad para continuar con mi preparación profesional.

A mi asesor, el Dr. Galo Emmanuel López Gamboa; por su dirección en cada una de las etapas durante la realización de este trabajo y por ayudarme a ver la luz en momentos de obscuridad.

A mis revisores, por sus valiosas observaciones y aportes para mejorar mi trabajo docente.

A mis maestros de la especialidad, quienes me transmitieron sus conocimientos y experiencias, y quienes ahora forman parte de mi ser.

A mi amigo Ricardo Morales, un gran consejero y bendición en mi vida.

RESUMEN

Los Estilos de Aprendizaje (EA) son métodos o estrategias que cada persona utiliza para aprender, mismos que pueden modificarse en respuesta a la exposición a nuevos escenarios educativos.

Es por lo anterior que se estableció como objetivo identificar los EA, de acuerdo con el Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder; de estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Mesoamericana de San Agustín (UMSA).

Mediante un diseño descriptivo, prospectivo, transversal; y un muestreo no probabilístico por conveniencia se incluyó a estudiantes de la UMSA, que cursaran la materia de Nutrición Aplicada al Deporte. Los estudiantes contestaron un formulario en línea tipo escala de Likert, con 40 preguntas de opción múltiple, para identificar su estilo de aprendizaje predominante.

Se incluyó un total de 40 alumnos, en los cuales se observó que el 50% (n=20) utiliza el sistema de representación Visual como principal EA, seguido del Kinestésico (35%, n=14) y el Auditivo (12.5%, n=5); encontrándose sólo un sujeto (2.5%, n=1) con un estilo mixto (Visual/Kinestésico). Resultados similares se encontraron al dividir la muestra en hombres y mujeres.

Posteriormente se generó una propuesta didáctica basada en la literatura, que promoviera el aprendizaje mediante el canal visual. Dicha propuesta consistió en una reestructuración del plan curricular de la materia y 3 planes de sesión a manera de ejemplo. Se concluye que identificar la manera en que los alumnos aprenden otorga al

docente la capacidad para realizar una mejor selección de las estrategias de aprendizaje implementadas con sus alumnos.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO	1
PROBLEMÁTICA	7
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA MATERIA	9
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	15
Sujetos Visuales	19
Sujetos Auditivos	20
Sujetos Kinestésicos	20
OBJETIVO	23
METODOLOGÍA	25
RESULTADOS	29
ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA	33
DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA	35
CONCLUSIÓN	55
ANEXO 1 “Carta de consentimiento informado”	59
ANEXO 2 “Cuestionario de Estilos de Aprendizaje”	61
REFERENCIAS	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Ubicación de la UMSA a través de Google Maps</i>	3
Figura 2. <i>Edificio administrativo de la Universidad Mesoamericana de San Agustín</i>	3
Figura 3. <i>Edificio de la Universidad Mesoamericana de San Agustín</i>	4
Figura 4. <i>Salones de la Universidad Mesoamericana de San Agustín</i>	4
Figura 5. <i>Carta de consentimiento informado del formulario Google Drive</i>	26
Figura 6. <i>Cuestionario de los estilos de aprendizaje basado en el modelo de Programación Neurolingüista Bandler y Grinder (1982), del formulario de Google Drive</i>	27
Figura 7. <i>Matriz para la evaluación del cuestionario de los estilos de aprendizaje (SEP, 2004)</i>	28
Figura 8. <i>Estilos de aprendizaje dominantes en muestra total de estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición</i>	29
Figura 9. <i>Estilos de aprendizaje dominantes en la muestra de hombres estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición</i>	30
Figura 10. <i>Estilos de aprendizaje dominantes en la muestra de mujeres estudiantes</i>	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Plan de estudios de la materia de Nutrición en el Deporte de la Universidad Mesoamericana de San Agustín</i>	8
Tabla 2. <i>Combinación de estilos de aprendizaje en la población total, en hombres y mujeres estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición</i>	24
Tabla 3. <i>Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 1.</i>	26
Tabla 4. <i>Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 2.</i>	30
Tabla 5. <i>Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 3.</i>	38

INTRODUCCIÓN

CONTEXTO

La Universidad Mesoamericana de San Agustín (UMSA) es una institución privada de educación superior fundada el 13 de abril de 1995 por el contador público Jorge Sauma Novelo y, su esposa, la profesora Gloria Zapata Pérez en la ciudad de Mérida, Yucatán; como respuesta a la necesidad de crear una institución que albergara licenciaturas que ofrecían el Colegio San Agustín y el Instituto de Estudios Superiores de Yucatán y que al mismo tiempo proveyera a los estudiantes todos los elementos para una formación universitaria integral. Es la primera institución de educación superior privada en obtener la denominación de Universidad otorgada por la Secretaria de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán en el 2001 (UMSA, 2020).

En el 2002 se inaugura el edificio universitario ubicado en la Avenida reforma, en dónde se oferta actualmente 16 licenciaturas, entre ellas la de Nutrición; 4 diplomados y 5 maestrías del área de las ciencias sociales y administrativas. El programa curricular de la licenciatura en Nutrición se encuentra dividido en 8 semestres, de los cuales los 4 primeros son cursados en el horario matutino y el resto (del 5° al 8°) en el horario vespertino. La materia de Nutrición en el Deporte es 1 de las 6 materias optativas que se les ofertan a los alumnos, y que al ser parte de la carga curricular obligatoria, debe de ser aprobada para la promoción de los alumnos al siguiente semestre. A pesar de no ser una materia de tronco común, Nutrición en el Deporte se relaciona directamente con materias de semestres anteriores como Biología Celular, Bioquímica, Anatomía y Fisiología, Evaluación del Estado Nutricio, Composición de los Alimentos y Fisiopatología Humana; además, también se auxilia de materias como Bioética de la Nutrición, Taller de Comunicación Oral y Escrita,

Bioestadística, Epidemiología, Metodología de la Investigación y Salud Pública (UMSA, s.f.). Por esta razón, el alumno debe de integrar los conocimientos y habilidades previamente adquiridas a los nuevos conocimientos y habilidades que se desarrollen en el transcurso de la materia.

La universidad se rige bajo un modelo educativo humanista, pues considera a la persona como un ser creado multipotencial y en constante desarrollo, capaz de construir su futuro a partir de sus propias raíces, superando cualquier atavismo y forjando en el presente las condiciones de su porvenir. Un ser nacido para cumplir a cabalidad con una misión personal de superación y de servicio mediante el auto conocimiento y la aceptación de sí mismo. Entre sus valores figuran la verdad, conocimiento, consciencia, superación y servicio.

De acuerdo con su misión, la UMSA es una institución privada que forma ciudadanos con un enfoque humanista, científico, sentido de superación y provistos del pensamiento crítico, que facilite su participación en la sociedad de forma responsable y ética en un marco de respeto a las culturas y cuidado del medio ambiente. Su visión para el 2020 es ser una institución que ofrezca programas acreditados y en modalidad virtual, con sentido humanista, proyección nacional y que genere propuestas de extensión y vinculación que permitan el desarrollo de la comunidad y la atención de los grupos sociales en desventaja. (UMSA, 2020)

La universidad se caracteriza por cuotas accesibles, con una matrícula conformada por más de 1,700 estudiantes y 6,000 egresados, y se encuentra ubicada en la calle 47 No. 536 por 72 avenida reforma, centro, Mérida, Yucatán (figura 1).

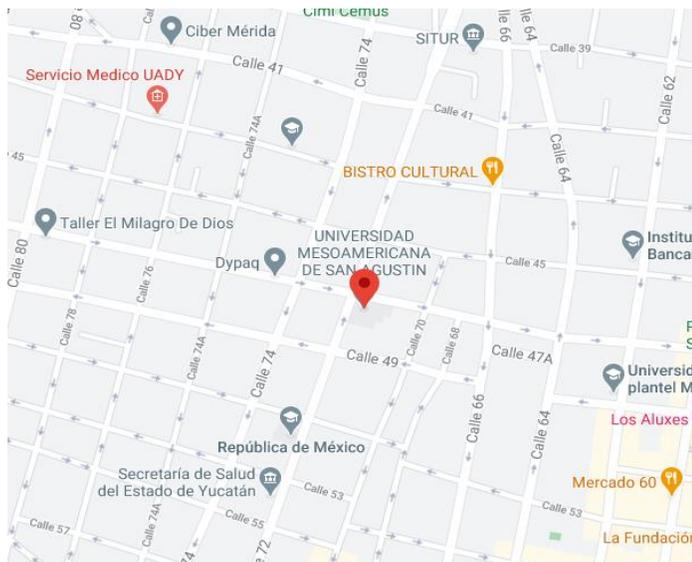


Figura 1. Ubicación de la UMSA a través de Google Maps.

La universidad cuenta con un edificio de tres niveles ubicado en la entrada principal, en donde están las oficinas de los coordinadores y coordinadoras de las diferentes licenciaturas, además de personal administrativo (figura 2). También, tiene una pequeña nave en la que se encuentra personal administrativo y de recursos humanos.



Figura 2. Edificio administrativo de la Universidad Mesoamericana de San Agustín.

Existen dos edificios de tres niveles (planta baja, 1° y 2° piso) en donde se encuentran los salones de clase, control escolar y baños para alumnos y maestros (figura 3).



Figura 3. Edificio de la Universidad Mesoamericana de San Agustín

Las aulas cuentan con ventanas a un costado, una puerta con ventanales, un pintaron, instalación eléctrica para contactos e iluminación, un cañón proyector fijo a una estructura metálica en el techo, ventiladores, aire acondicionado, pupitres individuales, una mesa y silla para el profesor (figura 4).



Figura 4. Salones de la Universidad Mesoamericana de San Agustín

Además, la universidad cuenta con diversas instalaciones que permiten el desarrollo de las competencias necesarias para la vida laboral y el cumplimiento del programa curricular; entre las que destacan la cámara de Gesell, taller de alimentos y bebidas, taller de evaluación del estado nutricional, laboratorio de microbiología y parasitología, centro de cómputo pc, la biblioteca y el auditorio.

PROBLEMÁTICA

La optativa de Nutrición y Deporte se relaciona con muchas materias ofertadas en los semestres anteriores. Estas se caracterizan por un elevado nivel de complejidad que exige el ejercicio del aprendizaje memorístico y receptivo que, si bien son con los que están más familiarizados los alumnos egresados del bachillerato, implican nuevos retos debido a su extenso contenido curricular (Pozo, 1993). Aunado a esto, se observa que los alumnos ingresan a la universidad desde contextos educativos en los cuales el pensamiento abstracto ha sido menos desarrollado, lo que dificulta su aprovechamiento, sobre todo cuando el docente no implementa modelos que acompañen la explicación de temas tan complejos como la fisiología del cuerpo humano.

Así mismo, Nutrición y Deporte exige haber aprobado satisfactoriamente la materia de bioquímica, ya que en cada una de las unidades del programa hay temas en los que los alumnos deben de implementar sus conocimientos previos para amalgamarlos con los nuevos. Esto puede significar un problema, ya que bioquímica es probablemente la materia con el mayor grado de complejidad dentro del mapa curricular, observándose deserciones escolares de hasta un 50% en la matrícula de una generación debido a la reprobación de esta materia. Además, muchos alumnos aprueban la materia con la calificación mínima limitándose a memorizar contenidos, disminuyendo su probabilidad de éxito cuando se expongan a escenarios reales en los que se exige un pensamiento analítico, crítico y creativo, y la implementación de sus habilidades para la solución de problemas.

También, es una realidad el hecho de que no se realiza una evaluación inicial a los alumnos de nuevo ingreso para identificar sus estilos de aprendizaje predominantes, por lo que el docente se encuentra limitado de información para poder estructurar sus

planificaciones con estrategias que fomenten el aprendizaje significativo de los alumnos, lo que en consecuencia se aprecia con esquemas tradicionales de clase.

De igual manera, muchos de los alumnos dedican su tiempo en las mañanas para realizar algún trabajo con remuneración económica, ya sea para pagar su colegiatura o para cubrir sus gastos personales, por lo que es común encontrar a estudiantes que inician su jornada estudiantil cansados física, emocional e intelectualmente. Además, el horario de clases dificulta la posibilidad de exponer a los alumnos a escenarios reales en los que puedan probar sus conocimientos y habilidades, ya que gran parte de la población yucateca descansa en el horario en el que ellos se encuentran en clases.

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA MATERIA

La materia de Nutrición en el Deporte es la primer optativa que cursan los alumnos de la licenciatura. De acuerdo con el programa de estudios, se deben cubrir 128 horas para cumplir con todos los contenidos temáticos, de las cuales 64 deben de ser frente a grupo dentro del aula y las otras 64 son para estudio independiente.

La materia tiene como objetivo general “elaborar un programa nutrimental del deportista que le permita una adecuada nutrición, alimentación e hidratación considerando los principios de la nutrición, la bioquímica, la fisiología y los temas emergentes en el deporte”.

El programa está dividido en 4 unidades temáticas principales: 1) Nutrición y Deporte, 2) Bioquímica y Fisiología del Ejercicio, 3) Nutrición, Alimentación e Hidratación en el Deportista, y 4) Temas Selectos de Nutrición y Deporte. Para la primera y segunda unidad el programa tiene contempladas 32 horas (16 horas c/u), para la tercera 20 horas y para cuarta unidad 12 horas. Cada unidad tiene su propio objetivo y se encuentra dividida en temas y subtemas.

Como actividades de aprendizaje y evaluación, los alumnos deben de realizar tareas y análisis de casos, reportes de valoraciones del deportista, reportes de visitas a centros deportivos, dos exámenes parciales y un programa nutrimental del deportista.

El perfil que el docente debe de cumplir para impartir la materia es ser un profesional con grado mínimo de licenciatura, con experiencia en la elaboración de dietas y atención a deportistas, con experiencia mínima de 1 año frente a grupos de nivel superior; respetuoso con disponibilidad y capacidad de dialogo.

Entre los problemas identificados en el programa curricular se encuentra el hecho de que no fue diseñado bajo el enfoque de competencias, por lo que el diseño de las sesiones y la evaluación de los aprendizajes puede carecer de objetividad al no existir un estándar de referencia. Además, algunos temas se presentan con una redacción ambigua, por lo que se dificulta la práctica docente. Por ejemplo, en la Unidad I se encuentran dos subtemas, “Mitos de la nutrición en el deporte” y “Mitos más frecuentes en la nutrición del deportista”, que, además de ser casi idénticos, no especifican el contenido teórico a profundizar y las habilidades a desarrollar. En otras unidades se aprecia algo similar, como en la Unidad II en la que se encuentran los subtemas “Metabolismo energético”, “Demandas metabólicas durante el ejercicio”, “Combustibles del músculo durante el ejercicio”, “Fuentes de energía y sustratos energéticos” y “Procesos bioenergéticos de la actividad física”, todos los cuales hacen referencia al mismo contenido (tabla 1).

Tabla 1. Plan de estudios de la materia de Nutrición en el Deporte de la Universidad Mesoamericana de San Agustín

INFORMACIÓN GENERAL	
Programa	Licenciatura en Nutrición
Modalidad	Escolarizada
Nombre de la Asignatura	Nutrición en el Deporte
Tipo	Optativa
Semestre	Sexto
Clave	10020606
Clave de la asignatura seriada	n
Créditos	8
Total de horas con docente al semestre	64
Horas con docente a la semana	4
Horas de estudio independiente a la semana	4
OBJETIVO GENERAL	

Elaborar un programa nutrimental del deportista que le permita una adecuada nutrición, alimentación e hidratación considerando los principios de la nutrición, la bioquímica, la fisiología y los temas emergentes del deporte.

UNIDADES	TOTAL DE HORAS CON DOCENTE
Nutrición y deporte	16
Bioquímica y fisiología del ejercicio	16
Nutrición, alimentación e hidratación del deportista	20
Temas selectos de nutrición y deporte	12
Total	64

UNIDAD 1
Nutrición y Deporte

Duración	16 horas
Objetivos	Describir los elementos fundamentales y la problemática de la nutrición para los deportistas y el rendimiento deportivo.

Temas y subtemas

1. Antecedentes sobre los cambios en los patrones alimentarios dentro del deporte y la nutrición del atleta como fenómeno biopsicosocial
 - 1.1. La evolución deportiva y cambios en los patrones alimentarios
 - 1.2. Terminología del deporte
 - 1.3. Mitos de la nutrición del deporte
 - 1.4. Ficha de la historia deportiva nutrimental
2. Problemática de la nutrición del deportista
 - 2.1. Fundamentos de la alimentación en el deporte
 - 2.2. Principales problemas con los que se enfrenta el especialista en el área del deporte
 - 2.3. Mitos más frecuentes en la nutrición del deportista
 - 2.4. Factores que influyen en la alimentación del deportista
3. Nutrición deportiva
 - 3.1. Relación entre entrenamiento y nutrición
 - 3.2. Importancia de la nutrición para el rendimiento deportivo
 - 3.3. Principios de la nutrición deportiva

UNIDAD 2
Bioquímica y fisiología del ejercicio

Duración	16 horas
Objetivo	Relacionar la nutrición, la actividad física y el deporte con los elementos bioquímicos y fisiológicos del ejercicio.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nutrición en la actividad física y el deporte y su relación con la bioquímica <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Parámetros bioquímicos 1.2. Metabolismo energético 1.3. Demandas del metabolismo durante el ejercicio 1.4. Dinámica celular para la producción de energía 1.5. Combustibles del músculo en el ejercicio 	

- 1.6. Factores que regulan las funciones corporales durante la actividad física
- 1.7. Fuentes de energía y sustratos energéticos
- 1.8. Procesos bioenergéticos de la actividad física
- 2. Nutrición en la actividad física y el deporte y su relación con la fisiología del ejercicio
 - 2.1. Tipos de entrenamiento
 - 2.2. Clasificación de las diferentes actividades físicas
 - 2.3. Aplicación de la fisiología del ejercicio en los diferentes tipos de actividad físico-deportista
 - 2.4. Cambios morfuncionales del individuo que realiza actividad física
 - 2.5. Factores que afectan el funcionamiento del organismo en los diferentes tipos de ejercicio
 - 2.6. Efectos de los factores ambientales en el rendimiento físico: temperatura, altura y humedad

UNIDAD 3
Nutrición, alimentación e hidratación del deportista

Duración	20 horas
Objetivo	Elaborar dietas para una adecuada nutrición, alimentación e hidratación del deportista

Temas y subtemas

- 1. Evaluación del rendimiento físico deportivo
 - 1.1. Gasto energético
 - 1.2. Rendimiento
 - 1.3. Gasto energético sobre las bases cinéticas individuales
- 2. Requerimientos nutricionales para deportista
 - 2.1. Carbohidratos
 - 2.2. Lípidos
 - 2.3. Proteínas
 - 2.4. Vitaminas y minerales
- 3. Hidratación en el deportista
 - 3.1. Pérdidas hídricas durante la práctica deportiva en ambientes calurosos y en ambientes fríos
 - 3.2. Diseño del plan de rehidratación
- 4. Intervenciones dietéticas en los periodos de entrenamiento y competencia
 - 4.1. Dietas precompetitivas
 - 4.2. Dietas percompetitivas
 - 4.3. Dietas postcompetitivas
- 5. Alimentación en deportistas en distintas disciplinas deportivas
 - 5.1. Deportes de resistencia
 - 5.2. Deportes de fuerza

UNIDAD 4
Temas selectos de nutrición y deporte

Duración	12 horas
Objetivo	Analizar los temas emergentes de la nutrición y del deporte.
Temas y subtemas	
1. Incidencia de trastornos de la conducta alimentaria en deportistas 1.1. Anorexia 1.2. Bulimia 1.3. Comedores impulsivos y obesidad 2. Desnutrición y anemia por exceso de ejercicio 2.1. Causas 2.2. Consecuencias 2.3. Tratamiento 2.4. Amenorrea y osteoporosis relacionada con la actividad física y el deporte	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
Con docente: <ul style="list-style-type: none"> • Visitas a centros deportivos • Exposición del docente • Elaboración de dietas • Elaboración del programa nutrimental del deportista De estudio independiente: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes de estudio de casos • Elaboración de reportes de visitas a centros deportivos • Resolución de tareas. • Elaboración de reporte de valoraciones a deportistas • Investigación documental 	
CRITERIOS	PORCENTAJE DE EVALUACIÓN
Dos exámenes parciales	30%
Tareas y análisis de casos	10%
Reporte de valoraciones del deportista	15%
Reporte de visitas a centros deportivos	15%
Evaluación final: programa nutrimental del deportista	30%
BIBLIOGRAFÍA	
1. Barbany, J. (2006). <i>Fisiología del ejercicio físico y del entrenamiento</i> . España: Paidotribo. 2. Bean, A. (2006). <i>La guía completa de la nutrición del deportista</i> . España: Paidotribo. 3. López, J., y Fernández, A. (2006). <i>Fisiología del ejercicio</i> . (3ª ed.) Argentina: Médica Panamericana. 4. Vrijens, J. (2006). <i>Entrenamiento razonado del deportista</i> . Barcelona: INDE. 5. Minuchin, P. (2006). <i>Manual de nutrición aplicada al deporte</i> . Buenos Aires: Geka/Nobuko. 6. Arasa, M. (2005). <i>Manual de nutrición deportiva</i> . Barcelona: Paidotribo.	

7. López, J. (2005). *Actualizaciones en fisiología del ejercicio*. Madrid: Consejería de Cultura y Deportes.
 8. Meri-Vived, A. (2005). *Fundamentos de fisiología de la actividad física*. México: Médica Panamericana.
 9. Williams, M. (2005). *Nutrición para la salud, la condición física y el deporte*. México: McGraw-Hill.
- S/A. (2005). *Manual ACSM para la valoración y prescripción del ejercicio*. México: Paidotribo.

Reestructurar el programa, bajo el enfoque de competencias facilita el diseño de los planes de sesión. Así mismo, seleccionar los temas más importantes y necesarios para la práctica profesional permite optimizar tiempo y recursos. Por último, este rediseño, basado en la identificación en la forma de aprender de los alumnos, puede permitir generar propuestas sobre planes de sesión que potencien el aprendizaje y evaluaciones más justas y objetivas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Los seres humanos aprendemos diferentes cosas de diversas maneras a lo largo de nuestra vida. Tratamos de encontrar o desarrollar estrategias para adquirir conocimientos y habilidades de manera más eficiente. Dichas estrategias pueden variar según lo que se desee aprender, pero cada persona tiende a desarrollar unas preferencias globales, las cuales explican porque sujetos con la misma edad, motivación o bagaje cultural aprenden de distinta manera, tienen dudas distintas y avanzan en distintas áreas (Ruiz, 2010).

La palabra estilo proviene del latín *stilus*, el cual era el nombre de un instrumento metálico utilizado en la escritura corriente. Dicha escritura se realizaba en tablillas cubiertas de una capa de cera sobre la que se escribía por incisión y para borrar se alisaba con la parte plana del *stilus* dejando la tabla rasa. El “estilo”, pronto pasó a significar su forma peculiar de escribir ("ESTILO", n.d.). Por su parte, la real academia española define estilo de diferentes maneras cómo modo, manera, forma de comportamiento, uso, práctica, costumbre, moda, etc. (ASALE, n.d.).

Alonso, Gallegos & Honey (1994) definen estilo, desde el ámbito pedagógico, como el término que suele usarse para señalar a una serie de comportamientos distintos reunidos bajo un solo nombre, ofreciendo indicadores que ayudan a guiar las interacciones de la persona con la realidad. Lozano (2000, p.17) “lo entiende como un conjunto de preferencias, tendencias y disposiciones que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas fortalezas que lo hacen distinguirse de los demás”. García (2006) recoge las propuestas de otros autores y concluye que:

El estilo se refiere al conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a

través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste, habla, piensa, aprende, conoce y enseña. (citado por Gutiérrez, García & Vieira, 2012).

Por su parte, el concepto de aprendizaje ha adquirido diferentes matices de acuerdo con las principales teorías del aprendizaje. Desde una concepción conductista, el aprendizaje es identificado como algo que se puede observar y documentar, es decir, un cambio relativamente permanente de la conducta humana. El aprendizaje se explica como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades mediante la repetición continua y el reforzamiento positivo o negativo; y centra su atención en los acontecimientos externos y el ambiente. La Teoría Cognoscitiva entiende al aprendizaje como un proceso en el que la información es interiorizada y procesada, realizando una interpretación y sustracción de la información determinada por nuestras experiencias e intereses (García, Fonseca, & Concha, 2015).

Mayer (2002) plantea que el aprendizaje es personal e individual, cada uno construye sus propios significados; a ritmos diferentes y por medios distintos a lo largo de etapas similares de aprendizajes específicos; algo activo e integrativo. Para que este nuevo aprendizaje sea significativo, debe de vincularse con el conocimiento que ya se posee, produciendo una transformación de ambos. El constructivismo se centra en los procesos individuales e internos mediante los cuales se autoestructura el conocimiento. El aprendizaje sucede cuando se realiza una representación sobre un objeto o contenido desde las experiencias, intereses y conocimientos previos. En este sentido, el constructivismo busca dar sentido a las experiencias del aprendizaje (citado por Gutiérrez et al., 2012).

Por lo tanto, podemos referirnos a los estilos de aprendizaje como los métodos o estrategias que cada persona utiliza 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” (Keefe, 1988, citado por Suazo, 2007). Los rasgos cognitivos se refieren a la manera en que el alumno, recibe y analiza la información, estructura contenidos, forma y utiliza conceptos, interpreta la información y selecciona los medios de representación. Los rasgos afectivos hacen referencia a 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 (Woolfolk, 1999).

Para poder entender los comportamientos diarios de los alumnos dentro del aula y cómo estos se relacionan con la forma en la que aprenden, se han desarrollado distintos modelos o teorías sobre los estilos del aprendizaje. Los modelos presentan similitudes y diferencias, a partir de las cuales se pueden identificar los estilos de aprendizaje y construir estrategias de aprendizaje eficaces.

Entre los modelos más conocidos y utilizados para identificar los estilos de aprendizaje se encuentra el Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder (1982). También conocido como modelo visual-auditivo-kinestésico, considera que la información es captada por el cerebro mediante el ojo, oído o cuerpo; variando de acuerdo con las preferencias de quien aprende, identificando que utilizamos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información (Romo, López & López, 2006). El sistema de representación visual se utiliza cuando recordamos imágenes abstractas (números y letras) y concretas. El sistema de representación auditivo es el que nos permite oír en nuestras mentes

sonidos y lo utilizamos siempre que reconocemos una melodía o la voz de una persona. El sistema de representación kinestésico lo utilizamos cuando queremos recordar alguna sensación (física o emocional). Este modelo define tres elementos constituyentes de la conducta humana: 1) Visual (entiende el mundo tal como lo ve, recuerda lo que ve), 2) Auditivo (excelente conversador, recuerda lo que oye) y 3) Kinestésico (procesa asociado al cuerpo, recuerda lo que hace).

La mayoría de nosotros hemos desarrollado de manera desigual nuestros sistemas de representación. A lo largo de la vida, recibimos información por diferentes canales, y por medio de los sistemas de representación, somos capaces de recibirla y procesarla. Sin embargo, vamos teniendo cierta predilección por el canal (visual, auditivo y kinestésico) que utilizamos, lo que potencia el desarrollo de un sistema de representación, al mismo tiempo que los otros se desarrollan en menor grado. Nos será más fácil recibir y procesar la información por el canal que hemos desarrollado más, pero también tendremos más dificultad cuando usemos los canales menos desarrollados. Esto puede significar un problema cuando se presenten tareas que implican la participación del sistema de representación menos ejercitado (SEP, 2004). La predominancia de uno de los sistemas de representación determinará la manera en la que aprende un alumno y la manera en la que interactúa con su entorno en el aula.

Identificar cual es el sistema de representación predilecto por cada alumno permite al docente realizar actividades de aprendizaje que exploten dicho canal de comunicación; haciendo más grato y disfrutable el proceso de enseñanza-aprendizaje para los alumnos y el profesor. También, puede facilitar el diseño de actividades que ayuden a fortalecer la

utilización de los sistemas de representación menos desarrollados, haciendo a los estudiantes sujetos con competencias más desarrolladas.

Sujetos Visuales

Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. Tienen más facilidad de absorber y procesar grandes cantidades de información a la vez, y para establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. La capacidad de abstracción, organización y planificación están directamente relacionadas con la capacidad visual. Los sujetos visuales tienden a ser ordenados, limpios y bien vestidos; tratan de controlar las cosas para asegurarse que estén bien ubicadas (SEP, 2004)

Entre las estrategias más acordes con este estilo se encuentran el Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa-Efecto, el cual permite organizar de manera gráfica la información subdividiendo un tema de cualquier materia. Se recomienda su implementación para detectar las posibles causas que dificultan su proceso de aprendizaje (por ejemplo, el entorno en que aprendo, las personas que me rodean e influyen en mi aprendizaje, los materiales con los que cuento y los procedimientos que empleo para aprender). Los Mapas Mentales permiten visualizar información conectando conceptos, pensamientos, ideas, dibujos, etc., facilitando la organización y memorización, logrando una visión global y detallada de un tema (Villalustre & Del Moral, 2010). También, los Mapas Conceptuales pueden ser una buena estrategia para los alumnos visuales debido a que a través de ellos se puede jerarquizar gráficamente la información mediante un proceso reflexivo en la conexión de los conceptos. Los Esquemas por su parte, permiten representar ideas organizándolas en temas y subtemas (Romero, 2016).

Sujetos Auditivos

Los sujetos auditivos aprenden mejor cuando reciben y transmiten información de manera oral. Necesitan escuchar su grabación mental paso por paso, y al memorizar no pueden olvidar ni una sola palabra pues eso significa un obstáculo para continuar. A diferencia de los sujetos visuales, no relacionan o elaboran conceptos de manera tan fácil y rápido como los sujetos visuales. Sin embargo, tienen mayor facilidad para aprender nuevos idiomas y música (SEP, 2004)

Entre las estrategias más acorde para las personas en las que predomina este estilo se encuentra el Debate, debido a que el estudiante retiene en su memoria los argumentos y contenidos expuestos. Las Metáforas pueden ayudar a recordar y comprender frases o palabras que presentan cierta dificultad para su asimilación. Las Mnemotecnias también permiten recordar palabras o características que son difíciles de memorizar. Otra estrategia recomendada para aquellos con un estilo auditivo predominante es la Asamblea, en la cual el grupo se reúne para abordar un tema concreto, sin previa elaboración, de manera que cada alumno de su opinión de él, teniendo como meta informar y tomar acuerdos (Romero, 2016).

Sujetos Kinestésicos

Por otro lado, los sujetos kinestésicos, aprenden de manera menos rápida que los visuales o auditivos, pero lo hacen de manera más profunda, debido a que involucran la memoria muscular; lo que hace también que sea más difícil olvidarlo. Por lo tanto, necesitan más tiempo para aprender, y que las actividades estén acompañadas de movimientos corporales (SEP, 2004).

Una estrategia de aprendizaje que permite al alumno kinestésico estar en contacto con aquello que se dispone a aprender es el Trabajo de Campo, ya que estas salidas de la escuela o el hogar permiten al alumno basar su aprendizaje en la experimentación práctica. Mediante

el Juego de Roles se puede simular una situación cotidiana o un acontecimiento histórico, experimentando en primera persona lo sucedido facilitando la retención de información. Por su parte, durante la Dramatización se representa una determinada situación ante el grupo, con la finalidad de analizarla y comprenderla posteriormente (Romero, 2016).

OBJETIVO

Generar una propuesta didáctica basada en el estilo de aprendizaje predominante identificado en alumnos de una licenciatura en nutrición, de acuerdo con el Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder

METODOLOGÍA

Para poder generar una propuesta didáctica que potenciará el aprendizaje de los alumnos se realizó un estudio descriptivo, transversal tipo encuesta mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El tamaño de la muestra fue de 40 alumnos, 32.5% (n=13) hombres y 67.5% (n=27) mujeres, con una edad de entre 21 y 28 años ($\bar{x}=22.25 \pm 1.46$ años) pertenecientes a la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Mesoamericana de San Agustín. Los rangos de edad y el valor medio son mayores que lo correspondiente al nivel superior, esto pudiéndose explicar debido a que algunos alumnos optan por estudiar en una universidad privada como consecuencia de no haber ingresado a la educación pública pudiendo retrasar el inicio de su formación profesional, además muchos de ellos se ven obligados a pausar sus estudios por complicaciones económicas o dificultades laborales.

Previa autorización por la UMSA, se les pidió a los estudiantes que accedieran a un enlace que los redireccionó a un formulario en línea en la plataforma de Google Drive. Dicho formulario incluía en su primera sección una carta de consentimiento informado que leyeron los estudiantes, y en la que se encontraba el objetivo del estudio, ventajas y desventajas al participar, confidencialidad de sus datos, etc.; posteriormente seleccionaron participar o no en el estudio (figura 5, Anexo 1, disponible en: <https://forms.gle/3e6SCrvos7uPtnJ59>).

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

A continuación se presenta un cuestionario que permitirá identificar tu estilo de aprendizaje. Dicho cuestionario está constituido por 40 preguntas de opción múltiple. Selecciona la respuesta con la que más te identifiques. No existen respuestas correctas o incorrectas.

*Obligatorio

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO: Acepto participar en el proyecto de investigación titulado 'ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN'. El investigador me ha informado que el estudio tiene como objetivo generar una propuesta didáctica que promueva el desarrollo de los diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo al Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder, en alumnos de una Licenciatura en Nutrición. Mediante este trabajo se generará información científica que permitirá el diseño de una propuesta educativa que oriente la práctica docente y mejore el desempeño de los estudiantes. Se me ha informado que mi participación consistirá en proporcionar información de datos personales y contestar preguntas para determinar mi estilo de aprendizaje. El investigador me ha mencionado que la ventaja principal por participar en este estudio, será el conocer cuál es el canal (visual, auditivo o kinestésico) principal, que utilizó para aprender. Entre las desventajas del proyecto hacia mi persona se encuentra el hecho de contestar todo el cuestionario, pudiendo resultar algo demandante en cuanto al tiempo que debo destinar. El investigador se compromete a responder cualquier pregunta y resolver las dudas que me surjan, además me ha hecho saber que puedo retirarme del estudio en el momento que lo decida. También el investigador principal me ha asegurado que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de esta investigación y que los datos relacionados con mi privacidad serán confidenciales. *

Si acepto participar en el estudio
 No acepto participar en el estudio

Figura 5. Carta de consentimiento informado del formulario Google Drive.

Posteriormente, cada alumno que aceptó participar en el estudio contestó un cuestionario para identificar el canal perceptual predominante (visual, auditivo o kinestésico) basado en el modelo de Programación Neurolingüística Bandler y Grinder (1982) (figura 6, Anexo 2). El instrumento aplicado fue una escala de actitud tipo Likert (Matas, 2018), el cual estaba constituido por 40 ítems independientes, cada uno con tres opciones de respuesta, en la que se evaluaba las preferencias y formas de actuar en diferentes situaciones. Este cuestionario es el mismo que se encuentra en el Manual de Estilos de Aprendizaje de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2004).

ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

*Obligatorio

Preguntas del cuestionario

1.- ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más? *

a) Escuchar música

b) Ver películas

c) Bailar con buena música

2.- ¿Qué programa de televisión prefieres? *

a) Reportajes de descubrimientos y lugares

b) Cómic y de entretenimiento

c) Noticias del mundo

3.- Cuando conversas con otra persona, tú: *

Figura 6. Cuestionario de los estilos de aprendizaje basado en el modelo de Programación Neurolingüista Bandler y Grinder (1982), del formulario de Google Drive.

La respuesta de cada pregunta fue calificada de acuerdo con la matriz (figura 7) incluida en el Manual de Estilos de Aprendizaje de la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2004). Se considero que un estudiante presentaba alguno de los estilos de aprendizaje como dominante cuando la mayoría de sus respuestas así lo clasificaba.

N° DE PREGUNTA	VISUAL	AUDITIVO	CINESTÉSICO
1.	B	A	C
2.	A	C	B
3.	B	A	C
4.	C	B	A
5.	C	B	A
6.	B	A	C
7.	A	B	C
8.	B	A	C
9.	A	C	B
10.	C	B	A
11.	B	A	C
12.	B	C	A
13.	C	A	B
14.	A	B	C
15.	B	A	C
16.	A	C	B
17.	C	B	A
18.	C	A	B
19.	A	B	C
20.	A	C	B
21.	B	C	A
22.	C	A	B
23.	A	B	C
24.	B	A	C
25.	A	B	C
26.	C	B	A
27.	B	A	C
28.	C	B	A
29.	B	C	A
30.	C	B	A
31.	B	A	C
32.	C	A	B
33.	A	C	B
34.	B	A	C
35.	B	C	A
36.	A	C	B
37.	A	B	C
38.	B	C	A
39.	B	C	A
40.	C	A	B
TOTAL			

Figura 7. Matriz para la evaluación del cuestionario de los estilos de aprendizaje (SEP, 2004)

Una vez que todos los estudiantes contestaron el cuestionario, se les aplicó un tratamiento estadístico a los datos. Como medida de tendencia central, se utilizó la media para determinar el promedio de edad de nuestra población; y como medida de dispersión se utilizó la desviación estándar. Así mismo, por medio de la frecuencia, pudimos identificar cuál es el canal perceptual predominante y la menos predominante en el grupo; así como sus diferentes combinaciones.

Esto permitió generar una propuesta didáctica para que el docente de dicha asignatura pueda diseñar estrategias educativas mejor orientadas. De igual manera, es una herramienta para que los alumnos logren una mejor y mayor adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades, permitiendo una formación profesional más competitiva, pero también un mayor disfrute durante el curso de la materia de Nutrición y Deporte.

RESULTADOS

Se observó que el 50% (n=20) del total de la muestra utiliza el sistema de representación Visual como principal estilo de aprendizaje, mientras que el 35% (n=14) y el 12.5% (n=5) utiliza el sistema de representación Kinestésico y Auditivo, de manera respectiva. Sólo 2.5% (n=1) de los sujetos tuvo dos sistemas de representación (Visual/Kinestésico) como principal estilo de aprendizaje (figura 8). Esto concuerda con los resultados del estudio hecho por Romo y cols. (2006), en el que también se encontró que el sistema de representación Visual fue el más común entre los estudiantes de la licenciatura en nutrición.

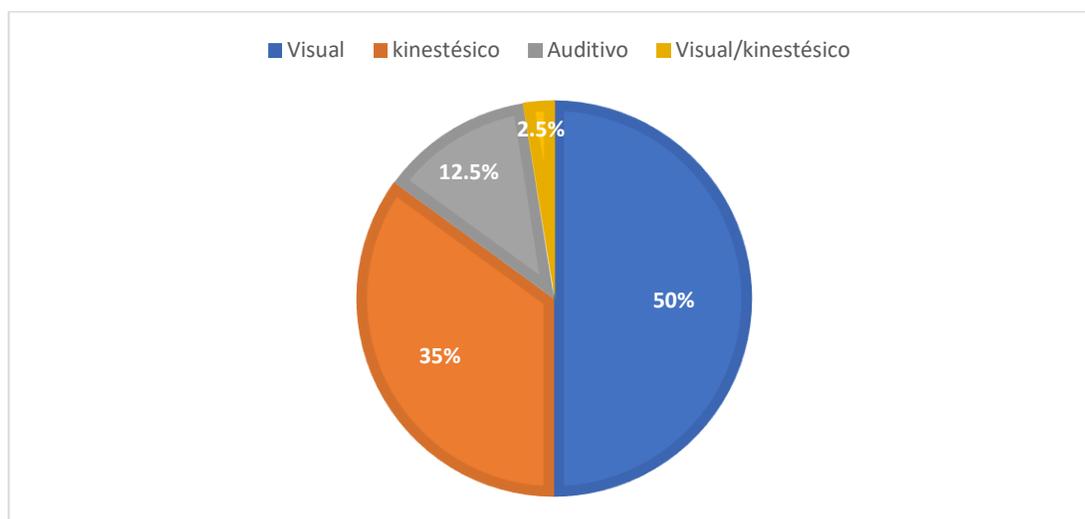


Figura 8. Estilos de aprendizaje dominantes en muestra total de estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición.

Por otra parte, el 53.8% (n=7) de los hombres utiliza el sistema Visual, mientras que 7.7% (n=1) y 38.5% (n=5) utilizan el Auditivo y Kinestésico, de manera respectiva (figura 9). En relación con las mujeres, 44.4% (n=12) utiliza la representación Visual como principal estilo de aprendizaje, mientras que el 18.5% (n=5) y el 33.3% (n=9) utiliza el canal Auditivo y Kinestésico, de manera respectiva; además una mujer (3.7%) tuvo dos (Visual/kinestésico) sistemas de representación dominantes (figura 10). El trabajo de Romo (2016) encontró

diferencias en los sistemas de representación entre los diferentes semestres de la licenciatura en nutrición, asociándolas con los cambios que se presentan en los programas con el avance de los estudiantes más que con el género de estos.

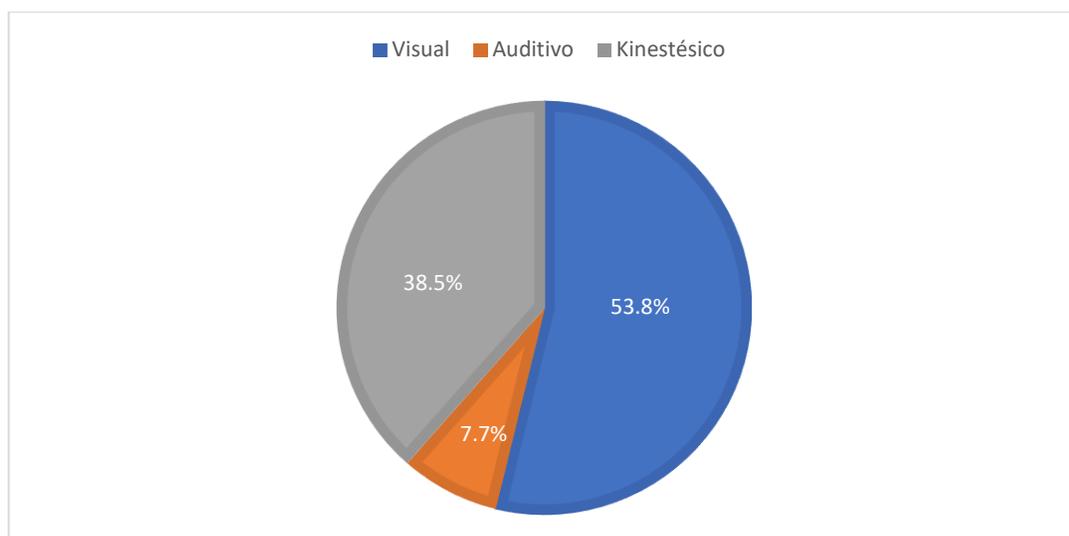


Figura 9. Estilos de aprendizaje dominantes en la muestra de hombres estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición.

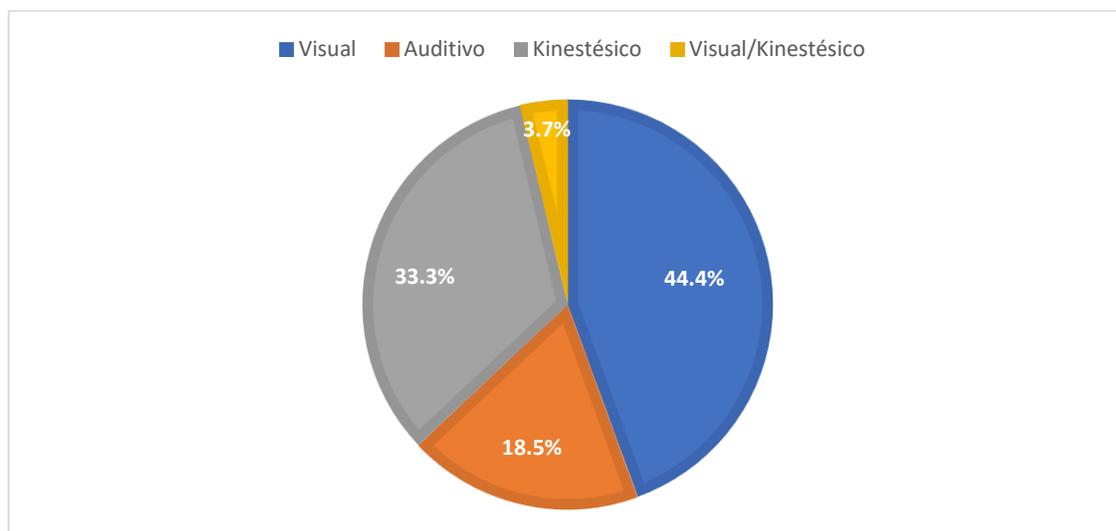


Figura 10. Estilos de aprendizaje dominantes en la muestra de mujeres estudiantes

Se encontró en la población total que la combinación de estilos de aprendizaje más frecuente fue kinestésico-Visual-Auditivo (n=9, 22.5%) mientras que, en los hombres fueron

Visual-Kinestésico-Auditivo y Kinestésico-Visual-Auditivo (ambas n=4, 30.8%), y en las mujeres Visual-Auditivo-Kinestésico y Kinestésico-Visual-Auditivo (ambas n=5, 18.5%) (tabla 2).

Tabla 2. Combinación de estilos de aprendizaje en la población total, en hombres y mujeres estudiantes de sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición

Estilos de aprendizaje	Población Total N=40(%)	Hombres n=13(%)	Mujeres n=27(%)
Visual-Auditivo-Kinestésico	7(17.5)	2(15.4)	5(18.5)
Visual-Kinestésico-Auditivo	8(20)	4(30.8)	4(14.8)
Auditivo-Visual-Kinestésico	3(7.5)	1(7.7)	2(7.4)
Auditivo-Kinestésico-Visual	2(5)	-	2(7.4)
Kinestésico-Visual-Auditivo	9(22.5)	4(30.8)	5(18.5)
Kinestésico-Auditivo-Visual	4(10)	1(7.7)	3(11.1)
Visual-Auditivo/Kinestésico	4(10)	1(7.7)	3(11.1)
Auditivo-Visual/Kinestésico	1(2.5)	-	1(3.7)
Kinestésico-Visual/Auditivo	1(2.5)	-	1(3.7)
Visual/kinestésico-Auditivo	1(2.5)	-	1(3.7)

ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA

De acuerdo con la descripción del programa y los problemas encontrados se propone la realización de algunos cambios. Para el rediseño del contenido curricular se utilizó la organización temática de libro “Nutrición aplicada al deporte” de Peniche & Boullosa (2011), y el contenido temático de la guía de “Nutrición para deportistas” del Comité Olímpico Internacional (2012).

. Para la elaboración de las actividades de aprendizaje se consideraron las recomendaciones de Romero (2016) para alumnos visuales. También se consideró el enfoque de la universidad, el cual es humanista siendo el alumno el centro en el proceso de enseñanza-aprendizaje estructurando a su voluntad su formación como profesional; sin embargo es una realidad que para de la promoción de los alumnos al siguiente semestre se exige la aplicación de pruebas estandarizadas, con el fin de ser lo más imparcial posible, por lo que la educación adquiere cierta uniformidad. Es por esto, que las siguientes actividades son evaluadas mediante la aplicación de instrumentos como la rúbrica.

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

A continuación, se presenta la propuesta de una estrategia educativa para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la materia de Nutrición y Deporte, considerando el estilo de aprendizaje dominante encontrado en la muestra.

En la unidad 1 se propone como objetivo que el alumno identifique los procesos mecánicos, fisiológicos y bioquímicos que suceden durante la realización de actividad física, así como las respuestas y adaptaciones que se producen en el cuerpo por la realización de ejercicio físico y deporte. Este nuevo objetivo incluye un verbo (“identificar”) que se encuentra dentro del segundo nivel cognitivo (comprensión) de acuerdo con la Taxonomía de Bloom, y establece la importancia de que el alumno tenga dominio sobre conocimientos de anatomía, fisiología, biología celular y bioquímica; los cuales han sido adquiridos y desarrollados en semestres anteriores, que serán las bases para la construcción de nuevos conocimientos y habilidades. Esto permite identificar cuáles son las deficiencias o áreas de oportunidad en las que deben de trabajar el docente y los alumnos antes de continuar con el programa. Así mismo se estableció como competencia que el alumno pueda describir las características estructurales, metabólicas y mecánicas del músculo esquelético, así como las respuestas y adaptaciones a mediano y largo plazo por la realización de ejercicio físico mediante la construcción de un cuadro comparativo considerando los principales tipos de fibras musculares. La competencia también incluye un verbo (describir) perteneciente al mismo nivel cognitivo de la Taxonomía de Bloom, que permite al docente realizar una evaluación del aprendizaje del alumno mediante la elaboración de un producto, siendo en este caso un cuadro comparativo. La unidad 1 se divide en 3 temas principales: 1. Actividad física para la salud, 2. Fisiología del ejercicio físico y deporte y 3. Adaptaciones al ejercicio físico y deporte (tabla 3).

Tabla 3. Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 1

UNIDAD 1	
Duración	22 horas
Objetivo	El alumno identificará los procesos mecánicos, fisiológicos y bioquímicos que suceden durante la realización de actividad física, así como las respuestas y adaptaciones que se producen en el cuerpo por la realización de ejercicio físico y deporte.
Competencia	Describir las características estructurales, metabólicas y mecánicas del músculo esquelético, así como las respuestas y adaptaciones a mediano y largo plazo por la realización de ejercicio físico mediante la construcción de un cuadro comparativo considerando los principales tipos de fibras musculares.
Temas y subtemas	
<p>1. Actividad física para la salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Antecedentes históricos de la Nutrición Aplicada el Deporte. 1.2 Actividad física, ejercicio físico y deporte. 1.3 Sedentarismo y enfermedades crónicas no transmisibles. 1.4 Recomendaciones internacionales para la actividad física y deporte en la población general. <p>2. Fisiología del ejercicio físico y deporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Anatomía y fisiología del músculo esquelético. 2.2 Tipos de fibras musculares. 2.3 Proceso de contracción muscular. 2.4 Tipos de contracción muscular. 2.5 Bioenergética en la actividad física y deporte. <p>3. Adaptaciones al ejercicio físico y deporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1 Respuestas y adaptaciones musculoesqueléticas al ejercicio físico y deporte. 3.2 Respuestas y adaptaciones cardiovasculares al ejercicio físico y deporte. 3.3 Respuestas y adaptaciones pulmonares al ejercicio físico y deporte. 3.4 Respuesta hormonal al ejercicio físico y deporte. 	

A continuación se presenta una propuesta de un plan de sesión, correspondiente a la Unidad 1, en dónde se desarrolla el tema 2.

Universidad Mesoamericana de San Agustín
Licenciatura en Nutrición
Sexto semestre
Plan de Sesión

Profesor: Roberto González Marengo

Tipo: Optativa 1

Asignatura: Nutrición y Deporte

Fecha: 02 de marzo de 2020

Tema: Fisiología del ejercicio físico y deporte

Tiempo estimado: 100min

Competencia de la Unidad: Describir las características estructurales, metabólicas y mecánicas del músculo esquelético, así como las respuestas y adaptaciones a mediano y largo plazo por la realización de ejercicio físico mediante la construcción de un cuadro comparativo considerando los principales tipos de fibras musculares.

Objetivo de aprendizaje: El alumno identificará las características estructurales, mecánicas y metabólicas de los distintos tipos de fibras musculares.

Tema: Fisiología del ejercicio físico y deporte:	Resumen: En esta sesión el alumno reconocerá las características de los diferentes tipos de actividad física plasmándolo en un cuadro comparativo.
Subtemas: <ul style="list-style-type: none">• Anatomía y fisiología del músculo esquelético.• Tipos de fibras musculares.• Bioenergética en la actividad física y deporte.	

Recursos didácticos: Computadora, pintarrón, plumones, cañón proyector, fotocopias del capítulo del libro y artículos.

Estrategia de enseñanza y aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción -Se realiza el pase de lista. -Se realiza una realimentación de lo abordado en la sesión anterior mediante la realización de preguntas dirigidas del maestro hacia los alumnos, y de un alumno a otro. -Se presenta el plan de sesión. -Se realiza la inducción mediante las siguientes preguntas escritas en el pizarro: ¿Alguna vez he escuchado que existen diferentes tipos de fibras musculares? ¿Qué diferencias existe entre los diferentes tipos de fibras musculares? ¿Por qué consideras que es importante conocer los diferentes tipos de fibras musculares? -Se apuntan las respuestas de los alumnos en el pizarro. 	25min
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo -Se pide a los alumnos que se reúnan en equipos de 3 personas. -Los equipos construyen un cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de fibras musculares y sus características, mediante la revisión del material facilitado. -Los equipos presentan sus tablas al grupo. -Se abre un espacio para el debate, comparando las diferencias y similitudes entre las tablas. -El profesor expone el tema. 	50min
<ul style="list-style-type: none"> • Integración y cierre -Los equipos realizan los cambios que consideren pertinentes a sus respectivas tablas. -Se establece un espacio para la reflexión y conclusiones. 	25min

Evaluación de los aprendizajes: De manera individual, cada alumno deberá de entregar la siguiente tabla.

Características	Tipos de fibras musculares		
Color			
Diámetro			
Cantidad de mitocondrias			
Cantidad de mioglobina			
Capilares			
Sustrato energético predominante			
Sistema energético predominante			
Productos metabólicos			
Velocidad de contracción			
Fuerza			
Resistencia			
Capacidad hipertrofica			
Resistencia a la fatiga			

Rúbrica:

Criterios	Niveles				Total
	Inadecuado	Puede mejorar	Satisfactorio	Excelente	
Fibras musculares	No incluye ninguno de los tipos de fibras musculares	Nombra correctamente 1 de los tipos de fibras musculares	Nombra correctamente 2 de los tipos de fibras musculares	Nombra correctamente todos los tipos de fibras musculares	
Características estructurales	No menciona ninguna característica estructural de las fibras musculares	Menciona 1 característica estructural de las fibras musculares	Menciona 2 características estructurales de las fibras musculares	Menciona más de 2 características estructurales de las fibras musculares	
Características fisiológicas	No menciona ninguna característica fisiológica de las fibras musculares	Menciona 1 característica fisiológica de las fibras musculares	Menciona 2 características fisiológicas de las fibras musculares	Menciona más de 2 características fisiológicas de las fibras musculares	
Características metabólicas	No menciona ninguna característica bioquímica de las fibras musculares	Menciona 1 característica bioquímica de las fibras musculares	Menciona 2 características bioquímicas de las fibras musculares.	Menciona más de 2 características bioquímicas de las fibras musculares	
Características mecánicas	No menciona ninguna característica mecánica de las fibras musculares	Menciona 1 característica estructural de las fibras musculares	Menciona 2 características estructurales de las fibras musculares	Menciona más de 2 características estructurales de las fibras musculares	
Total					

Para la unidad 2 se propone como objetivo que el alumno evalúe el estado de nutrición del deportista, diseñando una estrategia nutricional de acuerdo con la etapa del macrociclo. Este objetivo incluye un verbo (evaluar) que se encuentra en el último nivel cognitivo (evaluación) y otro (diseñar) perteneciente al tercer nivel (aplicación), de acuerdo con la

Taxonomía de Bloom. Por lo que el alumno debe de integrar sus conocimientos previos, adquiridos en la materia de Evaluación del estado de nutrición, a los conocimientos desarrollados en la primera unidad de Nutrición en el Deporte, pudiendo interpretar correctamente los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos en esta población. La competencia que se propone es que pueda diseñar planes de alimentación para deportistas de fuerza y resistencia mediante la evaluación del estado de nutrición, siguiendo las recomendaciones del Instituto Australiano de Deporte (AIS) y la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva. Esto permite emitir una evaluación más objetiva de los estudiantes, mediante la generación de productos como una historia clínica y planes de alimentación. La unidad está conformada por 4 temas principales: 1. Evaluación del estado de nutrición del deportista, 2. Nutrición en los deportes de fuerza, 3. Nutrición en los deportes de resistencia y 4. Hidratación en el deporte; lo que permite seguir un orden en el que primero el alumno aprende a recolectar, analizar e interpretar información para conocer el estado actual de nutrición del deportista y posteriormente generar una propuesta de intervención (tabla 4).

Tabla 4. Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 2

UNIDAD 2 Valoración nutricional del Deportista	
Duración	26 horas
Objetivo	El alumno evaluará el estado de nutrición del deportista, diseñando una estrategia nutricional de acuerdo con la etapa del macrociclo.
Competencia	Diseñar planes de alimentación para deportistas de fuerza y resistencia mediante la evaluación del estado de nutrición, siguiendo las recomendaciones del Instituto Australiano de Deporte (AIS) y la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva.
Temas y subtemas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación del estado de nutrición del deportista. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Valoración Antropométrica del deportista. 1.2 Valoración Bioquímica del deportista. 1.3 Valoración Clínica del deportista. 1.4 Valoración Dietética del deportista. 2. Nutrición en los deportes de fuerza. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Nutrición en la etapa general en los deportes de fuerza. 2.2 Nutrición en la etapa precompetitiva en los deportes de fuerza. 2.3 Nutrición en la etapa competitiva en los deportes de fuerza. 2.4 Nutrición en la etapa de transición en los deportes de fuerza. 2.5 Nuevas estrategias nutricionales implementadas en los deportes de fuerza. 3. Nutrición en los deportes de resistencia. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Nutrición en la etapa general en los deportes de resistencia. 3.2 Nutrición en la etapa precompetitiva en los deportes de resistencia. 3.3 Nutrición en la etapa competitiva en los deportes de resistencia. 3.4 Nutrición en la etapa de transición en los deportes de resistencia. 3.5 Nuevas estrategias nutricionales implementadas en los deportes de resistencia. 4. Hidratación en el deporte. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Factores que afectan la hidratación del deportista. 4.2 Fisiopatología de la deshidratación. 4.3 Hidratación antes del entrenamiento/competencia. 4.4 Hidratación durante el entrenamiento/competencia. 4.5 Hidratación posterior a la competencia. 	

A continuación se presenta una propuesta de un plan de sesión, correspondiente a la Unidad 2, en dónde se desarrolla el tema 2.

Universidad Mesoamericana de San Agustín
Licenciatura en Nutrición
Sexto semestre
Plan de Sesión

Profesor: Roberto González Marengo

Tipo: Optativa 1

Asignatura: Nutrición y Deporte

Fecha: 02 de abril de 2020

Tema: Nutrición en los Deportes de Fuerza

Tiempo estimado: 120min

Competencia de la Unidad: Diseñar planes de alimentación para deportistas de fuerza y resistencia mediante la evaluación del estado de nutrición, siguiendo las recomendaciones del Instituto Australiano de Deporte (AIS) y la Sociedad Internacional de Nutrición Deportiva.

Objetivo de aprendizaje: El alumno identificará en el siguiente caso clínico los cambios la composición corporal, salud y rendimiento relacionados con la alimentación e hidratación del atleta.

Tema: Nutrición en los deportes de fuerza.	Resumen: En esta sesión, el alumno trabajará con un caso clínico identificando las estrategias realizadas por un profesional, reconociendo cuales fueron los aciertos y los errores, generando nuevas propuestas.
Subtemas: <ul style="list-style-type: none">• Nutrición en la etapa general en los deportes de fuerza.• Nutrición en la etapa precompetitiva en los deportes de fuerza.• Nutrición en la etapa competitiva en los deportes de fuerza.• Nutrición en la etapa de transición en los deportes de fuerza.• Nuevas estrategias nutricionales implementadas en los deportes de fuerza.	

Recursos didácticos: Computadora, pintaron, plumones y cañón proyector, fotocopias del caso clínico y de los textos facilitados por el profesor.

Estrategia de enseñanza y aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción -Se realiza el pase de lista. -Se realiza una realimentación de lo abordado en la sesión anterior mediante la realización de preguntas dirigidas del maestro hacia los alumnos, y de un alumno a otro. -Se presenta el plan de sesión. -Se realiza la inducción mediante la realización de las siguientes preguntas escritas en el pizarro: ¿Conozco a algún atleta de fuerza? ¿Cómo entrena el atleta de fuerza? ¿Cómo es su alimentación? ¿Consume otras cosas que no sean alimento? -Se apuntan las respuestas de los alumnos en el pizarro. 	25min
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo -Se pide a los alumnos que se reúnan en equipos de 5 personas. -Los equipos deberán de resolver el caso clínico facilitado por el profesor subrayando o marcando con un color las estrategias nutricionales y con otro color los signos, síntomas y resultados: 	50min
<p>Levantador de pesas masculino de 25 años, perteneciente a la selección estatal, con un peso de 85kg y una talla de 1.70m. De acuerdo al método de 4 compartimentos, presenta un 20% de masa grasa y un porcentaje de masa muscular de 45%. En la etapa general de su entrenamiento el atleta estuvo ingiriendo 2g/kg/día de proteína, 3g/kg/día de hidratos de carbono y 20-25% de su ingesta total en forma de lípidos; esto con la finalidad de generar el máximo desarrollo hipertrófico posible. Además, estuvo ingiriendo BCCA´s (aminoácidos ramificados) en una proporción 5-1-1 (leucina-isoleucina-valina) durante las sesiones de entrenamiento. El atleta reportó que se sintió con energía durante las sesiones de entrenamiento, pero cuando se le realizó una medición antropométrica se observó una disminución en porcentaje de masa muscular, además la prueba con el dinamómetro de empuñadura reveló una disminución en la fuerza de agarre.</p> <p>Debido a lo anterior, el atleta decide asesorarse con un nutriólogo para el resto del macrociclo. El especialista decide realizar un ajuste en la cantidad de macronutrientes elaborando un plan de alimentación con 2g/kg/día de proteína, 5g/kg/día de hidratos de carbono y 20-25% de lípidos. Además, instruye al atleta para que consuma 5g/día de monohidrato de creatina. Al final de esta etapa, el atleta logra aumentar su masa muscular y su fuerza, pero no en la magnitud esperada por él y su entrenador. Por esta razón, el atleta incrementa la ingesta de alimentos, principalmente la de pan, tortillas, arroz y pasta; por recomendación de sus compañeros de entrenamiento.</p> <p>Una vez que se acercan las fechas de competencia, el entrenador le pide al atleta que consulte de nuevo con su nutriólogo, debido a que le preocupa la ganancia de peso excesiva que presenta el atleta. Para sorpresa del atleta y entrenador, el experto decide incrementar la cantidad de proteína (2.6g/kg/día) y disminuir la de los hidratos de carbono (4g/kg/día); de igual</p>	25min

manera le dosifica 3g/día de HMB y 2g/día de L-Carnitina para evitar una pérdida de masa muscular.

En los 3 días previos a la competencia el nutriólogo cambia la estrategia nutricional. Decide incrementar hasta 10g/kg/día los hidratos de carbono, en forma de alimentos con un índice glucémico bajo (cereales integrales y frutas con cáscara o bagazo). El atleta logra cumplir con la estrategia, pero reporta que se sintió muy lleno y le costó mucho trabajo comer esa cantidad de comida.

El día de la competencia se le indica que consuma un total de 300g de hidratos de carbono, por lo que decide tomarse 500ml de jugo de naranja natural 1 hora antes de competir. Durante la competencia siente un poco de cólico intestinal y tuvo que ir al baño en varias ocasiones.

Finaliza entre los 10 primeros lugares, sin embargo, no pasa a la siguiente fase de la competencia; por lo que decide comer una pizza entera de pepperoni y luego se va a dormir.

-Posteriormente los equipos deberán de responder las siguientes preguntas:

1.-Construye un diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa-Efecto con los datos que subrayaste.

2.-¿Consideras que la estrategia nutricional implementada por el atleta en la etapa general fue la correcta de acuerdo con sus objetivos? ¿Por qué?

3.-¿Consideras que los resultados obtenidos por el atleta en su composición corporal y rendimiento fueron consecuencia de su alimentación? ¿Por qué?

4.-¿Consideras que la estrategia nutricional diseñada por el especialista en la etapa general fue correcta? ¿Por qué?

5.-¿Consideras que la estrategia de suplementación diseñada por el especialista en la etapa general fue correcta? ¿Por qué?

6.-¿Consideras que la estrategia nutricional diseñada por el especialista en las fechas cercanas a la competencia fue correcta? ¿Por qué?

7.- ¿Consideras que la estrategia de suplementación diseñada por el especialista en las fechas cercanas a la competencia fue correcta? ¿Por qué?

8.-¿Consideras que la sintomatología que presentó previa a la competencia puede estar relacionada con alimentación e hidratación? ¿Por qué?

9.-¿Consideras que la estrategia nutricional post-competencia favorece la recuperación del atleta? ¿Por qué?

<p>10.-Realiza una reflexión y conclusión sobre tu experiencia en la resolución de este caso clínico (extensión de ½ cuartilla).</p> <p>-Se abre un espacio para el debate, comparando las respuestas entre los equipos.</p> <p>-El profesor expone el tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración y cierre <p>-Los equipos realizan los cambios que consideren pertinentes a sus respectivas respuestas.</p> <p>-Se establece un espacio para la reflexión y conclusiones.</p>	
---	--

Evaluación de los aprendizajes: Se evaluará a cada equipo con la siguiente rúbrica.

Rúbrica:

Criterios	Niveles				Total
	Inadecuado	Puede mejorar	Satisfactorio	Excelente	
Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa-Efecto	No se identifican ninguno de los problemas clínicos, en el rendimiento y la composición corporal del atleta así como las causas nutricionales y relacionadas con el entrenamiento.	Se identifican 50% de los problemas clínicos, en el rendimiento y la composición corporal del atleta así como las causas nutricionales y relacionadas con el entrenamiento.	Se identifican 75% de los problemas clínicos, en el rendimiento y la composición corporal del atleta así como las causas nutricionales y relacionadas con el entrenamiento.	Se identifican todos los problemas clínicos, en el rendimiento y la composición corporal del atleta así como las causas nutricionales y relacionadas con el entrenamiento.	
Extensión y redacción de las respuestas	El equipo contestó menos del 50% de las preguntas o su extensión es menor a 5 líneas. Presenta más de 5 faltas de ortografía y	El equipo contestó entre el 50-75% de las preguntas con una extensión de 5 líneas o más. Presenta 3-5 faltas de ortografía, con una redacción	El equipo contestó entre el 50-75% de las preguntas con una extensión de 5 líneas o más. Presenta 2 o menos faltas de ortografía, con una buena	El equipo contestó el 100% de las preguntas con una extensión mayor a 5 líneas. Presenta una correcta redacción y	

	carece de una correcta redacción y elocuencia entre las ideas.	y elocuencia regular entre las ideas.	redacción y elocuencia entre las ideas	elocuencia entre las ideas.	
Análisis e interpretación de la información	El equipo no realizó un análisis crítico y profundo del caso clínico y de la información facilitada.	El equipo realizó un análisis superficial y poco crítico del caso clínico y de la información facilitada.	El equipo realizó un análisis superficial pero crítico del caso clínico y de la información facilitada.	El equipo realizó un análisis profundo y crítico del caso clínico y de la información facilitada.	
Participación en el debate grupal	El equipo no comparte sus respuestas con el grupo, se ausenta en la exposición de ideas y no fomenta el debate ni la reflexión.	El equipo comparte pocas de sus repuestas, participando poco en la exposición de ideas sin fomentar el debate y la exposición.	El equipo comparte sus respuestas con el grupo, aportando ideas y fomentando el debate y la reflexión, pero sin respetar la participación de los otros equipos faltando al orden en la clase.	El equipo comparte sus respuestas con el grupo, aportando ideas y fomentando el debate y la reflexión, respetando la participación de los otros equipos manteniendo el orden.	
Conclusiones y reflexiones finales	El equipo realiza una reflexión menor a media cuartilla y no la comparte con el grupo.	El equipo realiza una reflexión menor a media cuartilla, pero no la comparte con el grupo.	El equipo realiza una reflexión de media cuartilla y la comparte parcialmente con el grupo.	El equipo realiza una reflexión de media cuartilla, mediante un análisis crítico y lo comparte con el grupo.	
Total					

Por último, se propone una tercera unidad, para la cual se estableció como objetivo que el alumno recomiende el uso de sustancias permitidas con el objetivo de mejorar la salud y el rendimiento deportivo del atleta mediante una revisión extensa y profunda de la literatura actual. El verbo utilizado (recomendar) en el objetivo pertenece al último nivel cognitivo de la Taxonomía de Bloom. La competencia diseñada para esta unidad es que el alumno pueda identificar las sustancias permitidas que pueden mejorar la salud y/o el rendimiento del atleta mediante la elaboración de un cartel de investigación, de acuerdo con una revisión extensa y profunda de la literatura científica actual. El verbo utilizado (identificar) para dicha competencia pertenece al primer nivel (memoria) de la Taxonomía de Bloom. Lo anterior establece que el alumno debe de adquirir o mejorar su capacidad para buscar, revisar, analizar e interpretar información concluyendo este proceso en la elaboración de recomendaciones prácticas para sus pacientes. La unidad se encuentra conformada por 2 temas: 1. Ayudas ergogénicas y 2. Dopaje en el deporte; esto debido a que esta unidad es abordada posteriormente a la segunda evaluación parcial, por lo que se dispone de un menor tiempo para cumplir con la revisión de los temas en comparación con las anteriores unidades (tabla 5).

Tabla 5. Propuesta de rediseño del contenido curricular correspondiente a la unidad 3

UNIDAD 3	
Duración	16 horas
Objetivo	El alumno recomendará el uso de sustancias permitidas con el objetivo de mejorar la salud y el performance del atleta mediante una revisión extensa y profunda de la literatura actual.
Competencia	Identificar las sustancias permitidas que pueden mejorar la salud y/o el rendimiento del atleta mediante la elaboración de un cartel de investigación, de acuerdo con una revisión extensa y profunda de la literatura científica actual.
Temas y subtemas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayudas ergogénicas. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Definición de ayuda ergogénica. 1.2 Clasificación de las ayudas ergogénicas. 1.3 Determinación de la eficacia de las ayudas ergogénicas. 1.3 Ayudas ergogénicas para los deportes de fuerza. 1.4 Ayudas ergogénicas para los deportes de resistencia. 2. Dopaje en el deporte. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Definición de dopaje. 2.2 Pruebas de control de dopaje. 2.3 Sustancias y métodos prohibidas en todas las situaciones. 2.4 Sustancias y métodos prohibidos en la competición. 2.5 Sustancias prohibidas en métodos particulares. 	

A continuación se presenta una propuesta de un plan de sesión, correspondiente a la Unidad 3, en dónde se desarrolla el tema 1.

Universidad Mesoamericana de San Agustín
Licenciatura en Nutrición
Sexto semestre
Plan de Sesión

Profesor: Roberto González Marengo

Tipo: Optativa 1

Asignatura: Nutrición y Deporte

Fecha: 02 de mayo de 2020

Tema: Ayudas ergogénicas

Tiempo estimado: 300min

Competencia de la Unidad: Identificar las sustancias permitidas que pueden mejorar la salud y/o el rendimiento del atleta mediante la elaboración de un cartel de investigación, de acuerdo con una revisión extensa y profunda de la literatura científica actual.

Objetivo de aprendizaje: El alumno realizará una búsqueda, análisis e interpretación de información científica sobre las ayudas ergogénicas de manera crítica y objetiva.

Tema: Ayudas ergogénicas.	Resumen: En esta sesión, el alumno construirá un cartel de investigación sobre alguna ayuda ergogénica mediante la búsqueda, análisis e interpretación de la información de fuentes científicas actuales.
Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de la eficacia de las ayudas ergogénicas. • Ayudas ergogénicas para los deportes de fuerza. • Ayudas ergogénicas para los deportes de resistencia. 	

Recursos didácticos: Computadora, internet, material para el cartel.

Estrategia de enseñanza y aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción -Se realiza el pase de lista. -Se realiza una realimentación de lo abordado en la sesión anterior mediante la realización de preguntas dirigidas del maestro hacia los alumnos, y de un alumno a otro. -Se presenta el plan de sesión. -Se realiza la inducción mediante las siguientes preguntas ¿Conozco a algún atleta o deportista que consuma alguna ayuda ergogénica? ¿Qué ayudas ergogénicas conozco? ¿Para qué sirven esas ayudas ergogénicas?	25min

<p>-Se apuntan las respuestas de los alumnos en el pintaron.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo <p>-Se formarán equipos de 5 personas.</p> <p>-Cada equipo escogerá una ayuda ergogénica para investigar. A continuación, se presentan algunas sustancias que se pueden investigar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Suero de leche. ✚ Suplementos de proteínas vegetales. ✚ Creatina monohidratada. ✚ HMB. ✚ Bicarbonato de sodio. ✚ Arginina. ✚ Citrulina. ✚ Glutamina. <p>-Cada equipo presentará el título y la pregunta de investigación que buscará resolver para la aprobación por parte del profesor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ejemplo de Título: Efecto de la suplementación con creatina en la composición corporal de atletas de fuerza. ✚ Ejemplo de pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto de la suplementación con creatina en la composición corporal de los atletas de fuerza? <p>-Se realizará una búsqueda bibliográfica en las bases de datos facilitadas por el profesor y en otras fuentes. Los alumnos deberán leer, analizar, sintetizar e interpretar la información de las fuentes.</p> <p>-Se elaborará un cartel de investigación con las siguientes características y apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Tamaño del cartel: 100cm x 80cm. ✚ Material: Papel bond blanco o papel fotografía. ✚ Tipo de letra: Arial. ✚ Tamaño de la letra: Título principal: 40. Título de apartados: 30. Texto: 20. <p>-Apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Título del trabajo: Especifica el tema que se investiga de manera clara y concisa, con una extensión máxima de 15 palabras. ✚ Integrantes: Nombres de los integrantes del equipo empezando por sus apellidos (ejemplo: González-Marengo Roberto), en orden alfabético y separados por una coma. ✚ Introducción: Se incluirá un breve resumen del tema que se investigó. ✚ Pregunta de investigación: Título a manera de pregunta. ✚ Objetivos: Fin o meta que se pretende alcanzar con dicho trabajo de investigación. Indican el propósito por el que se realiza la investigación. Buscan responder la pregunta de investigación (deben ser de 3 a 5). 	<p>200min</p>
---	---------------

<p>✚ Hipótesis: Posible respuesta a la pregunta de investigación que deberán elaborar de acuerdo con los conocimientos previos que tienen sobre el tema.</p> <p>✚ Metodología: Describir cómo se recolectó la información (bases de datos accesadas, técnicas para la búsqueda, palabras claves, criterios de selección de los artículos, etc.).</p> <p>✚ Resultados: Presentar sólo los resultados significativos relacionados con la pregunta de investigación y los objetivos. Incluir esquemas, imágenes, organizadores, etc., para facilitar la comprensión de la información.</p> <p>✚ Conclusión: Analizar e interpretar la información para poder establecer una conclusión sobre el tema que se investigó. Debe de responder la pregunta de investigación y los objetivos planteados.</p> <p>✚ Referencias: Se incluirán 3 o más referencias con no más de 5 años de antigüedad en formato Vancouver.</p> <p style="text-align: center;">*El trabajo se redactará en tercera persona. La introducción, pregunta de investigación, objetivos, hipótesis y conclusión, en presente; mientras que la metodología y resultados, en pasado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración y cierre <p>-Presentación del cartel de investigación: cada equipo dispondrá de 15 minutos para presentar su cartel. Tres evaluadores externos revisarán el trabajo y realizarán preguntas a los integrantes del equipo, además realizarán una retroalimentación sobre las fortalezas y áreas de oportunidad para la mejora.</p>	75min
---	-------

Evaluación de los aprendizajes: Se evaluará a cada equipo con la siguiente rúbrica.

Rúbrica:

Criterios	Niveles				Total
	Inadecuado	Puede mejorar	Satisfactorio	Excelente	
Formato	No presenta ninguna de las características solicitadas y no es visualmente atractivo.	Presenta algunas de las características solicitadas.	Presenta las características solicitadas.	Presenta las características solicitadas y es visualmente atractivo.	
Introducción	No se identifica la Introducción.	Su extensión es mayor a tres párrafos e identifica de	Su extensión es mayor a dos párrafos e identifica de	Su extensión es de 2 o menos párrafos e	

		manera poco clara sustancia que se pretende investigar. Al leerse se tiene una idea poco clara del contenido	manera clara la sustancia que se pretende investigar. Al leerse se tiene una idea clara del contenido	identifica de manera clara la sustancia que se pretende investigar. Al leerse se tiene una idea clara del contenido.	
Objetivos	No se identifican los objetivos.	Se identifican 1 objetivo con una correcta redacción que ayuda a responder la pregunta de investigación.	Se identifican 2 objetivos con una correcta redacción que ayudan a responder la pregunta de investigación.	Se identifican 3 objetivos con una correcta redacción que ayudan a responder la pregunta de investigación.	
Hipótesis	No se identifica la hipótesis.	Responde la pregunta de investigación, pero de manera poco coherente y no se relaciona claramente con los conocimientos previos de los estudiantes.	Responde la pregunta de investigación, de manera coherente pero no se relaciona claramente con los conocimientos previos de los estudiantes.	Responde la pregunta de investigación, de manera coherente y se relaciona claramente con los conocimientos previos de los estudiantes.	

Metodología	No se identifica la metodología.	Menciona de manera poco clara las estrategias de búsqueda, no especifican las bases de datos consultadas ni establecen claramente los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de la información.	Menciona de manera clara las estrategias de búsqueda y las bases de datos utilizadas, pero no se establecen claramente los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de la información.	Menciona de manera clara las estrategias de búsqueda y las bases de datos utilizadas, se aprecian claramente los criterios de inclusión y exclusión para la recolección de la información.	
Resultados	No se identifican los resultados.	Presenta los resultados de manera poco clara sin gráficos o imágenes para facilitar la comprensión de la información.	Presenta los resultados de manera clara y pero los gráficos no facilitan la comprensión de la información.	Presenta los resultados de manera clara con gráficos facilitan la comprensión de la información y son visualmente agradables.	
Conclusión	No se identifican los resultados.	Se presentan conclusiones poco claras que no responden de manera correcta la pregunta de investigación y no se relacionan con los objetivos planteados.	Se presentan conclusiones claras que responden de manera correcta la pregunta de investigación, pero no se relacionan con todos los objetivos planteados.	Se presentan conclusiones claras que responden de manera correcta la pregunta de investigación, y se relacionan con todos los objetivos planteados.	
Referencias	No se identifican las referencias.	Se presenta 1 referencia citada de manera correcta.	Se presentan 2 referencias citadas de manera correcta.	Se presentan 3 o más referencias citadas de manera correcta	

Preguntas por los evaluadores	No contestan ninguna de las preguntas realizadas por los evaluadores de manera correcta.	Contestan algunas de las preguntas realizadas por los evaluadores de manera correcta.	Contestan la mayoría de las preguntas realizadas por los evaluadores de manera correcta.	Contestan todas las preguntas realizadas por los evaluadores de manera correcta.	
Presentación personal	No presenta el uniforme institucional.	Presenta un 50% del uniforme institucional y no está en correcto estado	Presenta un 100% del uniforme institucional pero no está en correcto estado.	Presenta un 100% del uniforme institucional y se encuentra en estado óptimo.	

CONCLUSIÓN

Se encontró en la muestra de alumnos de sexto semestre de la licenciatura de nutrición de la Universidad Mesoamericana de San Agustín, que el estilo de aprendizaje predominante fue el Visual. Esto mismo se observó cuando los resultados se presentaron por sexo. Además, se observó que las combinaciones más frecuentes fueron aquellas en las que predominaba el sistema Visual y el Kinestésico, esto en la muestra total, en hombres y mujeres.

También se analizó, mediante un diagnóstico situacional, el contexto de la universidad encontrando algunos problemas que pueden dificultar la práctica docente y el aprendizaje de los alumnos. Entre ellos está el hecho de que muchos de los estudiantes cursan la materia de Nutrición y Deporte habiendo ejercitado mayormente la retención memorística de información en semestres anteriores, el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades no es siempre el óptimo, el programa de estudios de la materia no está diseñado bajo el enfoque de competencias y presenta algunas inconsistencias (por ejemplo temas repetidos o con una redacción ambigua), y no se considera la manera en que los estudiantes aprenden para el diseño de los planes de sesión recurriendo a esquemas de clase tradicionales.

Por lo anterior, se decidió establecer una propuesta didáctica que sirviera para orientar la práctica docente y propiciar el aprendizaje significativo de los alumnos. Se presentó un rediseño del contenido curricular basándose en libros y guías referentes de Nutrición Aplicada al Deporte. Se siguió un orden de menor a mayor complejidad para la secuencia de los temas y subtemas de cada unidad, se eliminaron los temas que abarcaban el mismo contenido y se incluyeron los que contenían información relevante, se construyeron

competencias pensando en la práctica profesional futura y para facilitar la evaluación de los aprendizajes, y se reformularon los objetivos.

Se presentaron 3 planes de sesiones de clase a manera de ejemplo, de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta sobre los estilos de aprendizaje aplicada a los alumnos. Para esto se consideró, con base a la literatura revisada (SEP, 2004), que los sujetos con un estilo predominantemente Visual son sujetos que aprenden de una mejor manera cuando ven o leen la información. Además, Romero (2016) expone algunos ejemplos de estrategias de aprendizaje no convencionales que facilitan la organización y memorización de contenidos.

Para la primera sesión se implementó como estrategia de aprendizaje la construcción de un cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de fibras musculares. Esta estrategia se estableció con el objetivo de que el alumno pudiera ejercitar su capacidad de procesamiento y organización de la información, las cuales son cualidades observadas en los estudiantes visuales. Así mismo, como menciona Villalustre & Del Moral (2010), este tipo de estrategias facilita la presentación gráfica de la información, así como la memorización y visualización global de un tema.

En la segunda sesión se utilizó la resolución de un caso clínico sobre un atleta como estrategia de aprendizaje. Para poder organizar la información se les pide a los alumnos que construyeran un Diagrama de Ishikawa o de causa-efecto que, de acuerdo con Romero (2016), permite a los alumnos organizar la información de manera gráfica, pudiendo relacionar los signos clínicos y los efectos en el rendimiento con las diferentes intervenciones nutricionales presentadas. Esta representación gráfica puede facilitar la resolución de problemas complejos en los que intervienen varios factores que pueden generar varios

efectos, como los presentados en los casos clínicos, que exigen un análisis complejo y global del problema.

En la tercera sesión se instruyó a los alumnos para elaborar en equipos un cartel de investigación. Esta estrategia representa un sistema de comunicación impreso usado para presentar información compleja de manera sencilla y comprensible a simple vista; además permiten mostrar la información más importante de un tema concreto representando un esquema visualmente atractivo (Bernal, 2010). La realización de esta actividad implica la recolección, análisis e interpretación de información, siendo una actividad idónea para los alumnos visuales pues se caracterizan por tener cierta facilidad para absorber y procesar grandes cantidades de información, y por establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Además, para esta actividad deben de presentar de manera resumida y sintetizada toda la información recolectada, apoyándose en imágenes, figuras, gráficas y esquemas; facilitando el entendimiento del grupo (Díaz & Muñoz, 2013).

Cada una de las unidades fue construida basada en estándares o normas de competencia. Dichos estándares de competencia son instrumentos de evaluación del desempeño individual en tareas o funciones de especial interés (Climent, 2009). Por esto, se pudieron diseñar planes de sesión que incluyeran actividades de aprendizaje que permitieran generar un producto para la evaluación del desempeño. Lo anterior permite la evaluación formativa y sumativa con la construcción de rúbricas que evalúen el proceso y las evidencias de aprendizaje. También, en cada una de las propuestas de sesión se incluyen actividades como el debate grupal y la reflexión; promoviendo la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación (Torres & Torres, 2005).

Se concluye que resulta de gran importancia realizar este tipo de diagnósticos mediante los cuales es posible identificar la manera en que los alumnos aprenden. Esta estrategia debiera de realizarse al inicio de cada semestre, pues trabajos como el de Romo (2016) han evidenciado que los estilos de aprendizaje son dinámicos y pueden cambiar de acuerdo con el enfoque y las demandas del programa curricular. Con esto, se pudieran diseñar planes de sesión que incluyeran estrategias de aprendizaje que promovieran un aprendizaje más significativo, formando profesionales mejor preparados y competentes. Así mismo, el maestro pudiera realizar un mejor trabajo docente, identificando los principales canales por medio de los cuales los alumnos reciben la información, y planificando clases que ayuden al desarrollo de los menos utilizados, ayudando en la formación integral de los alumnos.

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Folio: _____ Fecha: ____/____/____

Yo: _____ acepto participar en el proyecto de investigación titulado **“ESTILOS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE SEXTO SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN”**. El investigador me ha informado que el estudio tiene como objetivo generar una propuesta didáctica que promueva el desarrollo de los diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo con el Modelo de Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder, en alumnos de una Licenciatura en Nutrición. Mediante este trabajo se generará información científica que permitirá el diseño de una propuesta educativa que oriente la práctica docente y mejore el desempeño de los estudiantes. Se me ha informado que mi participación consistirá en proporcionar información de datos personales y contestar preguntas para determinar mi estilo de aprendizaje. El investigador me ha mencionado que la ventaja principal por participar en este estudio será el conocer cuál es el canal (visual, auditivo o kinestésico) principal que utilizó para aprender. Entre las desventajas del proyecto hacia mi persona se encuentra el hecho de contestar todo el cuestionario, pudiendo resultar algo demandante en cuanto al tiempo que debo destinar. El investigador se compromete a responder cualquier pregunta y resolver las dudas que me surjan, además me ha hecho saber que puedo retirarme del estudio en el momento que lo decida. También el investigador principal me ha asegurado que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de esta investigación y que los datos relacionados con mi privacidad serán confidenciales.

- Si acepto participar en el estudio
- No acepto participar en el estudio

Responsables:

LN. Roberto González Marengo
Investigador Principal
Tel: 9993 35 76 61

Dr. Galo Emanuel López Gamboa
Tutor institucional
Tel: 9991 84 05 24

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE “ESTILOS DE APRENDIZAJE”

Nombre: _____ Edad: _____ Fecha: ____/____/____

Sexo: H/M Semestre: _____

1. ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?

- a) Escuchar música
- b) Ver películas
- c) Bailar con buena música

2. ¿Qué programa de televisión prefieres?

- a) Reportajes de descubrimientos y lugares
- b) Cómic y de entretenimiento
- c) Noticias del mundo

3. Cuando conversas con otra persona, tú:

- a) La escuchas atentamente
- b) La observas
- c) Tiendes a tocarla

4. Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos, ¿cuál elegirías?

- a) Un jacuzzi
- b) Un estéreo
- c) Un televisor

5. ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?

- a) Quedarte en casa
- b) Ir a un concierto
- c) Ir al cine

6. ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?

- a) Examen oral
- b) Examen escrito
- c) Examen de opción múltiple

7. ¿Cómo te orientas más fácilmente?

- a) Mediante el uso de un mapa
- b) Pidiendo indicaciones
- c) A través de la intuición

8. ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?

- a) Pensar
- b) Caminar por los alrededores
- c) Descansar

9. ¿Qué te halaga más?

- a) Que te digan que tienes buen aspecto
- b) Que te digan que tienes un trato muy agradable
- c) Que te digan que tienes una conversación interesante

10. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?

- a) Uno en el que se sienta un clima agradable
- b) Uno en el que se escuchen las olas del mar
- c) Uno con una hermosa vista al océano

11. ¿De qué manera se te facilita aprender algo?

- a) Repitiendo en voz alta
- b) Escribiéndolo varias veces
- c) Relacionándolo con algo divertido

12. ¿A qué evento preferirías asistir?

- a) A una reunión social
- b) A una exposición de arte

- c) A una conferencia

13. ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?

- a) Por la sinceridad en su voz
- b) Por la forma de estrecharte la mano
- c) Por su aspecto

14. ¿Cómo te consideras?

- a) Atlético
- b) Intelectual
- c) Sociable

15. ¿Qué tipo de películas te gustan más?

- a) Clásicas
- b) De acción
- c) De amor

16. ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?

- a) por correo electrónico
- b) Tomando un café juntos
- c) Por teléfono

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?

- a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo
- b) Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi coche
- c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro

18. ¿Cómo prefieres pasar el tiempo con tu pareja?

- a) Conversando
- b) Acariciándose
- c) Mirando algo juntos

19. Si no encuentras las llaves en una bolsa

- a) La buscas mirando
- b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
- c) Buscas al tacto

20. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?

- a) A través de imágenes
- b) A través de emociones
- c) A través de sonidos

21. Si tuvieras dinero, ¿qué harías?

- a) Comprar una casa
- b) Viajar y conocer el mundo
- c) Adquirir un estudio de grabación

22. ¿Con qué frase te identificas más?

- a) Reconozco a las personas por su voz
- b) No recuerdo el aspecto de la gente
- c) Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre

23. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?

- a) Algunos buenos libros
- b) Un radio portátil de alta frecuencia
- c) Golosinas y comida enlatada

24. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?

- a) Tocar un instrumento musical
- b) Sacar fotografías
- c) Actividades manuales

25. ¿Cómo es tu forma de vestir?

- a) Impecable
- b) Informal
- c) Muy informal

26. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?

- a) El calor del fuego y los bombones asados
- b) El sonido del fuego quemando la leña
- c) Mirar el fuego y las estrellas

27. ¿Cómo se te facilita entender algo?

- a) Cuando te lo explican verbalmente
- b) Cuando utilizan medios visuales
- c) Cuando se realiza a través de alguna actividad

28. ¿Por qué te distingues?

- a) Por tener una gran intuición
- b) Por ser un buen conversador
- c) Por ser un buen observador

29. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?

- a) La emoción de vivir un nuevo día
- b) Las tonalidades del cielo
- c) El canto de las aves

30. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?

- a) Un gran médico
- b) Un gran músico
- c) Un gran pintor

31. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?

- a) Que sea adecuada
- b) Que luzca bien
- c) Que sea cómoda

32. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?

- a) Que sea silenciosa
- b) Que sea confortable
- c) Que esté limpia y ordenada

33. ¿Qué es más sexy para ti?

- a) Una iluminación tenue
- b) El perfume
- c) Cierta tipo de música

34. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?

- a) A un concierto de música
- b) A un espectáculo de magia
- c) A una muestra gastronómica

35. ¿Qué te atrae más de una persona?

- a) Su trato y forma de ser
- b) Su aspecto físico
- c) Su conversación

36. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?

- a) En una librería
- b) En una perfumería
- c) En una tienda de discos

37. ¿Cuáles tu idea de una noche romántica?

- a) A la luz de las velas
- b) Con música romántica
- c) Bailando tranquilamente

38. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?

- a) Conocer personas y hacer nuevos amigos
- b) Conocer lugares nuevos
- c) Aprender sobre otras costumbres

39. Cuando estás en la ciudad, ¿qué es lo que más hechas de menos del campo?

- a) El aire limpio y refrescante
- b) Los paisajes
- c) La tranquilidad

40. Si te ofrecieran uno de los siguientes empleos, ¿cuál elegirías?

- a) Director de una estación de radio
- b) Director de un club deportivo
- c) Director de una revista

REFERENCIAS

1. Alonso, C., Gallegos, D. & Honey, P. (1994). *Los Estilos de Aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. España: Ediciones Mensajero.
2. ASALE, R. *estilo | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Revisado el 2 de julio de 2020, en: <https://dle.rae.es/estilo>.
3. Bandler, R. & J. Grinder. (1982). *Frogs into princess: Neuro linguistic programming*. Royal Victorian Institute for the Blind Tertiary Resource Service.
4. Bernal, A. J. (2010). *Medios tradicionales de enseñanza*. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 35, 19.
5. Climent, J. (2009). Reflexiones sobre la Educación Basada en Competencias. *Revista Complutense de Educación*, 21, 93.
6. Comité Olímpico Internacional. (2012). *Nutrición para deportistas*. Suiza: COI.
7. Díaz, M. & Muñoz, A. (2013). Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en Educación Primaria. *Revista Eureka Sobre Enseñanza Y Divulgación De Las Ciencias*, 10, 468-479.
8. *ESTILO*. Etimologías de Chile - Diccionario que explica el origen de las palabras. Revisado el 1 de julio de 2020, en: <http://etimologias.dechile.net/?estilo>.
9. García, J. (2006). *Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado*. Tesis Doctoral. Dirigida por Catalina Alonso García. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
10. García, F., Fonseca, G. & Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico en educación superior: un estudio comparado. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15, 6-8.
11. Gutiérrez, M., García, J. & Vieira, D. (2012). *Análisis comparativo de los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos de grado de la Escuela Universitaria de Magisterio, Universidad de Valladolid, Campus de Segovia, España*. Presentación.
12. Keefe, J. (1988). *Profiling and utilizing learning styles*. Virginia: National Association of Secondary School Principals.
13. Lozano, A. (2000). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza. Un panorama de la estilística educativa*. México: Trillas.
14. Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20, 38-47.
15. Mayer, R. (2002). *Psicología de la Educación. El aprendizaje en las Áreas del Conocimiento*. Madrid: Pearson Educación, S.A.
16. Peniche, C. & Boullosa, B. (2011). *Nutrición aplicada al deporte*. México: McGraw-Hill Interamericana.
17. Palacios, J., Marchesi, A. & Coll, C. (1993). *Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación escolar*. España: Alianza.

18. Romero, J. (2016). Estrategias de aprendizaje para visuales, auditivos y kinestésicos. *Revista Atlante: Cuadernos De Educación y Desarrollo*, 1-9.
19. Romo, M., López, D. & López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL). *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-9.
20. Ruiz, Y. (2010). Estilos de aprendizaje en el aula. *Revista Digital Para Profesionales De La Enseñanza*, 8, 1.
21. SEP. (2004). MANUAL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE. Dirección General de Bachilleratos.
22. Suazo, I. (2007). Estilos de Aprendizaje y su Correlación con el Rendimiento Académico en Anatomía Humana Normal. *International Journal of Morphology*, 25, 367-373.
23. Villalustre, L. & Del Moral, E. (2010). Mapas conceptuales, mapas mentales y líneas temporales: objetos “de” aprendizaje y “para” el aprendizaje en Ruralnet. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 9, 15-27.
24. *Universidad Mesoamericana de San Agustín*. Es.wikipedia.org. (2020). Revisado el 13 de julio de 2020, en [https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad Mesoamericana de San Agust%C3%ADn](https://es.wikipedia.org/wiki/Universidad_Mesoamericana_de_San_Agust%C3%ADn).
25. *UMSA*. Umsa.edu.mx. Revisado el 13 de Julio de 2020, en <https://www.umsa.edu.mx/>.
26. Woolfolk, A. (1999). *Psicología Educativa*. México: Pearson Educación.