


# Estilos de Aprendizaje, inteligencias múltiples y técnicas de estudio identificadas en estudiantes de bachillerato

## Learning styles, multiple intelligences and student techniques identified and related in high school students

Addy Rodríguez Betanzos<sup>1,\*</sup> 

Ingrid Constantino Serrato<sup>2</sup>

Manuel Jesus Cetina Cetina<sup>3</sup>

Artículo científico

recibido: 13 de Julio de 2020

aceptado: 20 de agosto 2020

<sup>1</sup>Departamento de Estudios Políticos e Internacionales de la Universidad de Quintana Roo. Boulevard Bahía s/n esq. Ignacio Comonfort Col. Del Bosque. C.P. 77019 Chetumal, Quintana Roo, México. E-Mail: addrodri@uqroo.edu.mx

<sup>2</sup>Departamento de Estudios Políticos e Internacionales de la Universidad de Quintana Roo. Boulevard Bahía s/n esq. Ignacio Comonfort Col. Del Bosque. C.P. 77019 Chetumal, Quintana Roo, México. E-Mail: constantino.ingrid@gmail.com

<sup>3</sup>Colegio de Bachilleres. Plantel Chetumal Dos. Av. Constituyentes del 74 s/n. CP. 77086. Chetumal, México. E-Mail: jesuscetina58@hotmail.com

\*Autor de correspondencia: addrodri@uqroo.edu.mx

### RESUMEN

Se presentan los resultados de un estudio descriptivo relacional que identifica los estilos de aprendizajes, las inteligencias y las técnicas de estudio de 919 estudiantes del Colegio de Bachilleres plantel 2 Chetumal. Los hallazgos empíricos indican los estilos reflexivo y pragmático; las inteligencias musical e intrapersonal y, la administración del tiempo y las condiciones adecuadas del lugar de estudio como lo más predominante. Los resultados revelan una incongruencia entre el estilo de aprendizaje y la técnica de estudio. Se concluye que los profesores deben conocer los resultados de este estudio y se les recomienda adopten técnicas de enseñanza más adecuadas.

**Palabras clave:** Estilos de Aprendizaje – Estrategias de Aprendizaje - Inteligencias Múltiples –Estudiantes de Bachillerato –Adolescentes.

### ABSTRACT

The results of the descriptive study identify the learning styles, the multiple intelligences and the study techniques of 919 high school students are presented. The findings indicate the reflective and pragmatic styles; musical and intrapersonal intelligences and, the administration of time and the appropriate conditions in the place of study as the most predominant. The results reveal an inconsistency between the learning style and the study technique. It was concluded that the teachers has to know the results of the research and adopt more adequate teaching techniques.

**Key words:** Learning Styles – Learnig Strategies -Multiple Intelligences –High School Students –Adolescents.

### INTRODUCCIÓN

El abandono escolar es un desafío trascendental que enfrenta el sistema educativo mexicano debido a las repercusiones tanto en lo económico como en lo social. De acuerdo con la encuesta intercensal del INEGI (2015), de los 2.4 millones de niños y adolescentes que trabajaban, el 2 por ciento de los niños de 6 a 11 años y el 16.2 por ciento de los adolescentes, no estudian. El mismo organismo advirtió dos años más tarde de lo alarmante que esto resulta, señalando que la principal causa de no asistencia y deserción escolar es la falta de interés, aptitud o los requisitos de ingreso a la escuela; la segunda causa de abandono es por trabajo y la tercera causa es por falta de recursos económicos. El Banco de Desarrollo de América Latina (2018) indicó que los altos índices de deserción escolar limitaban el crecimiento económico de un país a largo plazo y agravaban la desigualdad. Se reportó

también que, las personas que abandonan sus estudios antes de completar su educación en el nivel medio superior con frecuencia perciben salarios bajos, denotan menos habilidades, tienen escasas ofertas de empleo por lo que es alta su probabilidad de emplearse en el sector informal; no pagan impuestos y tienen poco acceso a la seguridad social. Hoy se le suma un factor más de riesgo, de acuerdo al informe del Programa de Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD, 2020) se estima para el nivel medio superior en México que, un 15.55 por ciento, es decir, alrededor de 1.4 millones de estudiantes no regresarán a clases debido a la contingencia sanitaria.

En México, el bachillerato es parte del nivel de educación media superior y, por lo general, es cursado durante la adolescencia, etapa del desarrollo psicológico en la que se suelen presentar riesgos para el aprendizaje -según Hardy, Bean & Olsen (2015)- como la dificultad para auto regular el propio comportamiento; además los estudios en esta etapa de la vida del joven entre los 15 a 18 años de edad pueden ser incompatibles con las actividades que comúnmente a ellos les importan, como son las relaciones y las actividades recreativas compartidas con los amigos (Weiss, 2015). Desde una perspectiva sistémica del desarrollo psicológico Gaxiola (2015) indica que es difícil adaptarse escolarmente de manera exitosa cuando se presentan riesgos en el desarrollo, si al mismo tiempo no se reciben los efectos de factores protectores, contextuales e individuales apropiados. Fernández, González & Trianes (2015) indican que entre los apoyos más importantes que mejor promueven un aprendizaje autorregulado es la percepción del apoyo social y académico de los padres y amigos quienes proveen de ayuda material, emocional e instrumental para el desarrollo académico adecuado de los estudiantes (Mih, 2013). No menos importante es, además del apoyo instrumental como la vivienda, transporte, gastos escolares, el apoyo emocional que abarca, según Dougherty & Sharkey (2017), escuchar a los adolescentes cuando estos tienen algún problema escolar, brindarles consejos, retroalimentación del trabajo escolar y los estímulos verbales para que continúen sus estudios. Todos estos apoyos medidos a partir de la propia percepción de los adolescentes se han relacionado con resultados académicos positivos.

La adolescencia se define como la etapa del desarrollo humano, que tiene un comienzo y una duración variable, la cual marca el final feliz de la niñez y crea los cimientos para la edad adulta. Está marcada por cambios interdependientes en las dimensiones biológicas, psicológicas y

sociales del ser humano. (Gaxiola y González, 2019). La adolescencia es una etapa de desarrollo donde confluyen significativamente una serie de cambios físicos, fisiológicos y psicológicos, que tornan vulnerable al individuo en la búsqueda de su identidad personal. Es un período de grandes oportunidades y de grandes riesgos. En el contexto social y de salud, se considera como una etapa donde los individuos son altamente vulnerables.

El inicio de la adolescencia se ve anunciado por la aparición de la pubescencia, esto es, un estadio de rápido crecimiento fisiológico, seguido por la pubertad que se caracteriza por una serie de cambios primarios como: la producción de hormonas, el aumento de peso y estatura, en esta fase se logra su madurez sexual, es decir, aquella relacionada con el desarrollo de los órganos sexuales. La familia es uno de los principales factores que influyen en la conducta del adolescente, sin embargo, también existen desacuerdos con los padres, hermanos, maestros ya que comienzan a desarrollar sus propios puntos de vista que con frecuencia no son compartidos, sobre todo en temas relacionados con la educación, hábito, reglas y normas establecidas en casa.

En México, pese a la alta tasa de egreso a nivel secundaria, en el nivel medio superior cada año cerca del 15 por ciento de los jóvenes abandonan el bachillerato. Dentro de las recomendaciones que ha recibido el país por parte de diversos organismos internacionales para solucionar el desafío de la deserción escolar son que, las instituciones educativas de este nivel requieren ser más inclusivas; deben desarrollar planes de estudios que incluyan las diferentes perspectivas de los estudiantes; así como la participación más activa y comprometida tanto de los padres de familia como de los docentes. Otra recomendación recibida ha sido la de mejorar la relevancia de los planes de estudio tomando en consideración los intereses de los estudiantes y, sobre todo, mejorar la calidad de la pedagogía, permitiendo mayor flexibilidad a los docentes para adaptar sus prácticas e integrar métodos pedagógicos innovadores que se adapten a las características de sus estudiantes. Diversos autores (Abarca, Gómez & Covarrubias, 2015; Alonso, Gallegos & Honey, 1994; Charmehini & Makvandi, 2016; Gardner, 2001; Gualancañay-Tomalá, 2019; Martínez, 2007; Ros & Gallego, 2017; Witham, Mora & Sánchez, 2008) han señalado que un factor clave para el éxito académico de los estudiantes es que el proceso de enseñanza-aprendizaje resulte eficaz y que eso es posible si, tanto estudiantes como docentes, comprenden las diferencias y preferencias individuales

de los alumnos al momento de aprender. Dentro de estas diferencias, se encuentran los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples, de ahí la importancia de realizar este tipo de investigaciones educativas.

Los estilos de aprendizaje en los estudiantes de bachillerato, coinciden los expertos, es un tema complejo por tal razón se estudia desde diferentes perspectivas, enfoque o mediciones (Ros, Cacheiro & Gallego, 2017; Sarmiento, 2017). Lo cierto es que como Whitman, Mora & Sánchez (2008) señalan, se requiere conocer al estudiante de bachillerato, comprender sus procesos y estrategias de aprendizaje para que los docentes puedan crear estrategias de enseñanza adecuadas. Esto se complementa con lo mencionado por Martínez (2007) respecto a que los docentes deben conocer las características de cada estudiante para atender sus diferentes necesidades de aprendizaje. Özyurt, *et. al.* (2013) agregan que, aquellos estudiantes con dificultades académicas, aprenden mejor cuando el docente conoce los estilos de aprendizaje y diseña ambientes acordes a éstos. Todos los autores resaltan la importancia de conocer los estilos de aprendizaje de los alumnos para mejorar el aprovechamiento en el aula.

Debido al interés por este tema de estudio, a lo largo del tiempo se han desarrollado diferentes modelos para identificar y definir el estilo de aprendizaje de una persona. Uno de los modelos más utilizados para detectar los estilos cognitivos es el modelo de Kolb. En este, el autor indica que el aprendizaje óptimo es el resultado de un proceso cíclico seguido de cuatro pasos: experiencia concreta (activo), observación reflexiva (reflexivo), conceptualización abstracta (teórico) y experimentación activa (pragmático). A partir de este proceso, Kolb desarrolló el conocido Inventario de Estilos de Aprendizaje (LSI) para identificar los estilos de aprendizaje, divergentes (imaginar y confrontar perspectivas); asimilador (creador de modelos y razonamiento inductivo); convergente (aplicación práctica de ideas) y acomodador (realiza y experimenta). Posteriormente, en España, Catalina Alonso adaptó el LSI y la teoría de aprendizaje de Kolb a un instrumento llamado Cuestionario Miel-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA, 1994), el cual identifica cuatro fases en lo que denominan ciclo de aprendizaje experiencial: experimental, reflexionar, pensar y actuar.

El objetivo es identificar tendencias generales (estilos) en los comportamientos personales: activo cuyas destrezas son el de animador, improvisador, descubridor, arriesga-

do y espontáneo; reflexivo cuyas destrezas es el ser ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo; teórico cuyas destrezas son metódico, lógico, objetivo, racional, crítico y estructurado y, pragmático cuyas destrezas son realistas, prácticos, directos, rápidos, decisivos, objetivos, organizados y solucionadores de problemas.

Unos años atrás Maureira & Flores (2016) hicieron una revisión de la literatura de 2000 a 2015 entre más de 1750 artículos sobre estilos de aprendizaje en estudiantes de educación media superior, encontrando tan sólo 27 artículos donde el CHAEA es el instrumento más utilizado en estas investigaciones, seguidos por el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb y el Index of Learning Style de Felder-Soloman. Los autores entienden por estilos de aprendizaje a variables personales a medio camino entre la inteligencia y la personalidad, que permiten explicar distintas formas del alumno de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje. Señalan que, el estilo de aprendizaje sirve para conceptualizar un conjunto de orientaciones que la persona tiende a utilizar de forma habitual y estable cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje en las que intervienen tipos de procesamiento de la información y otros componentes cognitivos de la persona; para Keefe (1998) los estilos de aprendizaje son definidos como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que constituyen indicadores estables de la forma como aprende el individuo, por tanto, constituyen un elemento imprescindible a la hora de comprender y perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes niveles educativos por los que transitan los alumnos (Juárez, Rodríguez & Luna, 2012).

Otro modelo para identificar estilos de aprendizaje es el de Gardner (2001) quien planteó que existen ocho formas (inteligencias) para que el estudiante aprenda, cada una en diferentes niveles de desarrollo y según el contexto en donde se haya desarrollado. El autor indicó que una persona puede aprender por medio del lenguaje, del análisis lógico-matemático, la representación espacial, el pensamiento musical, el uso del cuerpo, por la relación con otros individuos, mediante su autoconocimiento o mediante el contacto con la naturaleza. Como se ha descrito con anterioridad, el estilo de aprendizaje de una persona influye en la forma en la que aprende dentro y fuera del aula. En dicho sentido, la elección que realiza el estudiante sobre qué técnica o estrategia utilizar para aprender fuera del aula de clase está ligada tanto a su estilo cognitivo como a su inteligencia predominante,

como indican Witham, Mora & Sánchez (2008), es necesario conocer y potenciar al estudiante, comprendiendo sus procesos y estrategias de aprendizaje, siendo en este contexto fundamental el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los alumnos y futuros profesionales.

Gualancañay-Tomalá (2019) en su investigación exploratoria analizó las propuestas sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato que se han planteado en la literatura especializada de 2013-2018, encontrándose con un total de 36 referencias válidas. Los resultados precisaron siete tipos de propuestas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato, donde tres propuestas comparan los estilos de aprendizaje con diferentes variables (TICS, pedagógicas y psicológicas), siendo estas propuestas una tendencia importante del 69.44 por ciento (25 artículos), por otro lado, existen propuestas minoritarias como identificar preferencias entre estilos de aprendizaje, identificarlos a través de instrumentos, estrategias para el desarrollo y describirlos. Llegó a la conclusión que la literatura reconoce la importancia de las TICS, la pedagogía y la psicología para entender más de cerca la complejidad de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato, en aras del éxito académico en el aula.

Abrahams & Singh (2013) demostraron que el aprendizaje por expedición (estilo pedagógico para los sistemas de información) tiene un fuerte y positivo impacto en la comunidad a través de la educación de alumnos externos y actúa favorablemente con los estilos de aprendizaje experiencial y de servicio convencional. A su vez, Banić (2013), señaló que, el impacto del efecto de la multimedia es cuantificable en varios grupos de estudiantes, así como las diferencias en cuanto a las preferencias de los sujetos, los estilos de aprendizaje y las actitudes hacia el aprendizaje. Sin embargo, los estudios de Cojocnean (2016) y Quintanal (2017) concluyeron que la tecnología no tiene impacto en el aprendizaje de los estudiantes o en las estrategias de aprendizaje, si las autoridades educativas y los maestros no valoran estas herramientas. Para Garthwait (2014) los estilos de aprendizaje tienen un lugar importante en el aprendizaje en línea o educación a distancia. También para Hwang, Sung & Chang (2016), existe una interacción significativa entre los enfoques de los libros electrónicos donde el logro del aprendizaje de los estudiantes se ayuda por el mapeo de conceptos.

En el estudio de Alemdağ, Alemdağ & Özkara (2018) se demostró que el éxito académico general de los es-

tudiantes con un estilo de aprendizaje convergente fue mayor. Sin embargo, Kidanemariam, Atagana & Engida (2014) declararon, en los conceptos fundamentales considerados en su estudio, los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico, no son estadísticamente significativos.

En contraposición a los hallazgos de Ramírez, Lozano & Zárte (2017) estos afirmaron que, el rendimiento académico sí está relacionado con las habilidades y destrezas que promueven los estilos de aprendizaje. En cambio, Bester & Noke (2016) concluyeron que las variables cognitivas como el desarrollo del pensamiento y la creación del lenguaje son variables importantes que determinan el éxito en el aprendizaje de un segundo idioma, como también los factores afectivos. Enfatizaron que la lectura es muy importante para la comprensión verbal produciendo una interacción significativa con la segunda lengua.

En el análisis de Rodríguez, Zárte & Rodríguez (2016) se sugirió que sí existe una relación moderada entre el estilo divergente y la comprensión lectora más que en los otros estilos (asimilador, convergente y acomodador). Por su lado, Cheema & Kitsantas (2014) señalaron que los estilos de aprendizaje preferidos fueron los factores predictivos más importantes de las estrategias de aprendizaje utilizadas en matemáticas. Es más encontraron que, el aprendizaje competitivo era dos veces más efectivo para aumentar la preferencia por las estrategias de aprendizaje en matemáticas que el aprendizaje cooperativo. Igual Fan, Xiao, Wei & Su (2015) expresaron que los estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje revelaron diferencias notables en el logro de aprendizaje, pero no diferencias notables con el aprendizaje significativo.

Por su parte, Ros, Cacheiro & Gallego (2017) en su investigación para verificar las posibles diferencias entre los diferentes estilos de aprendizaje, en cada una de las modalidades de Bachillerato en Murcia, España. Para ello se realizó un estudio descriptivo y relacional, desde un enfoque metodológico cuantitativo y transversal. Aplicaron el cuestionario CHAEA a una muestra incidental de 823 alumnos distribuidos de diferentes instituciones de la ciudad. Entre los resultados obtenidos, por una parte, destacaron como estilos predominantes el reflexivo y el teórico para las modalidades de Bachillerato Tecnológico y Ciencias de la Naturaleza y de la Salud. Por otra parte, los estilos de aprendizaje activo y pragmático predominaron en las modalidades de Arte y Humanidades y Cien-



cias Sociales. Los autores indicaron la necesidad de continuar con propuestas pedagógicas que tengan en cuenta las preferencias de los estilos de aprendizaje.

Abarca, *et. al.* (2015) realizaron un estudio cuyo objetivo fue conocer la relación entre las inteligencias múltiples predominantes y la creatividad, en el rendimiento académico de los estudiantes de primer año de bachillerato de la escuela de artes CEDART Juan Rulfo (Centro de Educación Artística). El estudio fue correlacional y no experimental; se aplicó el Test de Inteligencias Múltiples (TIMI) de Sue Teele y el Test de Inteligencia Creativa (CREA) de Corbalán Berná, a 57 estudiantes de primer ingreso de la generación 2013-2016. Se encontró que las inteligencias predominantes en los estudiantes fueron: musical, interpersonal, espacial y lingüística y con un nivel medio de creatividad, que se encuentra entre los centiles 26 y 74 en la prueba CREA. En su investigación muestran que los estudiantes en quienes predomina la inteligencia musical muestran un mayor rendimiento académico, mientras que el nivel de creatividad no influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

Si bien el rendimiento o desempeño escolar se asocia a la inteligencia, es claro que existen múltiples factores que le afectan, positiva y negativamente. El rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del alumno, desarrollada y actualizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje, y es lo que le permite obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos. Es de gran relevancia identificar los factores que inciden en el desempeño de los estudiantes en la escuela, y como se aprecia la creatividad y las inteligencias son algunos de estos factores.

Las inteligencias múltiples se definen como las capacidades que se convierten en destrezas para resolver problemas o elaborar objetos o productos. Aunque el individuo nace con potencialidades, éstas requieren de un medio ambiente óptimo, experiencias propias, educación formal, entre otros; es decir, nuestro potencial de nacimiento se ve influenciado por el ambiente en el que nos desarrollamos. (Gardner, 2001) La inteligencia no es un fenómeno simple, no es una operación aislada de la mente; es todo un complejo psíquico que comprende atención, percepción, pensamiento, memoria, imaginación, hábitos y fuerza de voluntad. Campbell, Campbell & Dickenson (2000) aseguran que las inteligencias múltiples son lenguajes que hablan todas las personas y se encuentran influenciadas, en parte por la cultura a la que cada una pertenece.

Constituyen herramientas que todos los seres humanos pueden utilizar para aprender para resolver problemas y para crear.

Los trabajos empíricos que estudian como fundamento teórico el modelo de Kolb o el de inteligencias múltiples de Gardner, usualmente están relacionados con la creatividad, la motivación, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), con las estrategias de enseñanza, entre otros. Hasta el momento no se han encontrado estudios que relacionen el modelo propuesto por Kolb con el modelo propuesto por Gardner y tampoco si las técnicas de estudio que emplean los estudiantes son las adecuadas para sus estilos de aprendizaje o las inteligencias múltiples. Por consiguiente, esta investigación empírica procura describir la relación de estos modelos y las técnicas de estudio empleadas por los estudiantes del Colegio de Bachilleres en Chetumal plantel 2.

El artículo se desarrolla con la correlación entre los estilos de aprendizaje del modelo de Kolb, de Gardner y las estrategias que utilizan los estudiantes para aprender, inicia con una revisión de la literatura, una explicación del estudio empírico y sus respectivos resultados de modo que refleje los estilos de aprendizaje de todos los estudiantes del plantel 2 del Colegio de Bachilleres en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo y que se realiza por primera vez en la institución. La necesidad de realizar este tipo de investigaciones, no hay que olvidar, son porque como lo señala Martínez (2007), además de conocer las diferencias entre los alumnos también se debe atender todas las necesidades de los estudiantes ya que el profesor tiende a enseñar como él aprende. Ante lo cual, los resultados de esta investigación son necesarios conocer para potenciar al estudiante, comprendiendo sus procesos y estrategias de aprendizaje, siendo en este contexto fundamental el conocimiento de los estilos de aprendizaje de los alumnos. Al conocer estos aspectos (motivaciones, intereses, preferencias) los docentes pueden crear estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Witham, Mora & Sánchez, 2008).

## METODOLOGÍA

El camino que se siguió para llevar a cabo el estudio empírico fue descriptivo y posteriormente, con los resultados, se dio la necesidad de correlacionarlos por la predominancia de los resultados en los semestres.

**- Pregunta y objetivo**

Describir las inteligencias múltiples predominantes, los estilos de aprendizajes de Kolb y cómo se correlacionan con las técnicas de estudio elegidas por los estudiantes del Colegio de Bachilleres plantel Chetumal 2, las preguntas entorno a este objetivo fueron ¿Cuáles son las inteligencias múltiples predominantes entre los estudiantes? ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje según el modelo de Kolb?

**- Diseño**

El diseño de esta investigación siguió un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal a toda la población estudiantil.

**- Participantes**

Los instrumentos fueron aplicados a la totalidad de la población estudiantil que se encontraban inscritos al semestre B del ciclo escolar 2019-2020 en ambos turnos. De los 996 estudiantes inscritos contestaron 919 de los cuales 372 fueron hombres y 547 mujeres. De los 919 estudiantes, 329 se encontraban en segundo semestre, 314 en cuarto semestre y 277 en sexto semestre.

El Colegio de Bachilleres plantel 2 de la ciudad de Chetumal fundado en 1992, forma parte de los 54 bachilleratos estatales de Quintana Roo que pertenecen al sistema del Colegio de Bachilleres (COBAQROO). Cuenta con 5 capacitaciones para el trabajo: administración de recursos humanos, administración de empresas turísticas, ciencias de la comunicación, lengua inglesa e informática. Los estudiantes al concluir su primer año de preparatoria, deben seleccionar la capacitación que tendrán durante los siguientes dos años de su bachillerato.

**- Instrumentos**

Se aplicaron tres instrumentos que fueron adaptados a una escala de frecuencia tipo Likert y cada ítem fue contextualizado, considerando las variables del instrumento según las conceptualizaciones de los teóricos y se realizó una adaptación semántica al contexto educativo del Colegio de Bachilleres Plantel 2 descartando algunos ítems. Se incluyó en cada cuestionario los datos socioacadémicos (sexo, edad, capacitación, semestre). Las adaptaciones de los instrumentos se realizaron considerando el coeficiente de fiabilidad Alfa de Cronbach.

El primer cuestionario aplicado, fue una adaptación del CHAEA sobre estilos de aprendizaje desarrollado por Alonso, Gallego y Honey (1994). El segundo instrumento aplicado a los estudiantes de la institución fue la adap-

tación del cuestionario Teele Inventory for Multiple Intelligences (TIMI) creado por Sue Teelee. Finalmente, el tercer cuestionario fue para identificar las estrategias de estudio utilizados por los estudiantes para aprender con 5 dimensiones, estudio independiente, administración del tiempo, lugar de estudio habilidades para la lectura, concentración y habilidades para procesar la información.

**- Análisis de los datos**

Los datos obtenidos de los tres cuestionarios se procesaron mediante el análisis de frecuencias absolutas y la correlación entre los instrumentos, así como el análisis del coeficiente de alfa de Cronbach, se realizó en el programa estadístico SPSS versión 25, el coeficiente de fiabilidad obtenido para cada instrumento fue de 0.931. Los datos se dividieron por semestre escolar.

**RESULTADOS**

Los resultados del estudio se presentan, de manera resumida, en la tabla 1, donde se ilustra las dimensiones destacadas de cada instrumento por semestre.

**Tabla 1.** Dimensiones destacadas por cada instrumento y semestre

| SEMESTRE | CHAEA |            | INTELIGENCIAS MÚLTIPLES |               | ESTRATEGIAS DE ESTUDIO |                           |
|----------|-------|------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|
|          | %     | Estilo     | %                       | Inteligencia  | %                      | Estrategia                |
| Segundo  | 58    | Reflexivo  | 46                      | Musical       | 52                     | Administración del tiempo |
|          | 56    | Pragmático | 53                      | Intrapersonal | 55                     | Lugar de estudio          |
| Cuarto   | 60    | Reflexivo  | 49                      | Musical       | 54                     | Administración del tiempo |
|          | 57    | Pragmático | 52                      | Intrapersonal | 54                     | Lugar de estudio          |
| Sexto    | 61    | Reflexivo  | 47                      | Musical       | 57                     | Administración del tiempo |
|          | 60    | Pragmático | 56                      | Intrapersonal | 59                     | Lugar de estudio          |

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 1, por un lado, los resultados del cuestionario CHAEA muestran que el 58 por ciento de los estudiantes de segundo semestre realizan con mayor frecuencia tareas que corresponden al estilo de aprendizaje reflexivo y el pragmático con 56 por ciento. Para el caso de los estudiantes de cuarto semestre el 60 por ciento de los estudiantes realiza con mayor frecuencia tareas que corresponden al estilo de aprendizaje reflexivo y el pragmático con un 57 por ciento. Por último, los estudiantes de sexto semestre el 61 por ciento de los estudiantes realizan con mayor frecuencia tareas que corresponden al estilo de aprendizaje reflexivo, seguido muy de cerca por el estilo pragmático con 60 por ciento. Por lo que se puede advertir la relación existente entre los dos estilos que presentan mayores porcentajes, los estilos reflexivo y pragmático en todos los semestres.

De acuerdo con Alonso, Gallego & Honey (1994) es posible que sí se presente este tipo de combinación tal como se muestra en los resultados de esta investigación. Es decir, que poseen un estilo divergente, por lo que las actividades que favorecen su aprendizaje son aquellas que les permiten la observación y el análisis antes de la acción. Por lo tanto, sin importar el semestre que cursen los estudiantes, el estilo de aprendizaje que predomina entre la comunidad estudiantil del Colegio de Bachilleres son los estilos reflexivo y pragmático. Esto significa que la mayoría de los alumnos prefieren observar y analizar sus experiencias desde distintas perspectivas, aprenden mejor cuando los docentes favorecen la investigación, la reflexión y el análisis detallado en sus clases. Por su parte, los estudiantes pragmáticos son aquellos que pondrán a prueba las teorías llevándolas a la práctica, suelen ser impacientes y se desempeñan estando más apegados a la realidad; los estudiantes con este estilo de aprendizaje aprenden mejor cuando existe una relación entre la teoría y la práctica, o cuando ven a otro haciendo algo.

Por otro lado, los datos que se presentan en la tabla 1 según el análisis de frecuencias absolutas para cada Inteligencia. Se observa que aquellas que tienen mayor desarrollo entre los estudiantes de segundo semestre son la musical y la intrapersonal, siendo ésta última la más identificada por más del 50 por ciento del estudiantado. De forma similar los estudiantes de cuarto semestre, las inteligencias predominantes son la musical y la intrapersonal con un 49 y 53 por ciento respectivamente. El fenómeno se repite con los estudiantes de sexto semestre cuyas inteligencias predominantes son las mismas, 47 por ciento la inteligencia musical y 56 por ciento la intrapersonal.

Al igual que lo ocurrido en el cuestionario CHAEA, en el caso de las Inteligencias Múltiples, en la mayoría de los estudiantes de bachillerato predominan la inteligencia musical e intrapersonal, esto indica que los alumnos del plantel señalan que tienen la capacidad para conocerse, saben organizar y dirigir su vida. Los resultados son congruentes con el cuestionario anterior, pues las personas que demuestran un mayor dominio en las inteligencias intrapersonal son aquellas que son más reflexivas sobre los acontecimientos que las rodean. Algo similar ocurre para aquellos estudiantes en los que predomina la inteligencia musical.

Finalmente, los resultados del cuestionario sobre estrategias de estudio para aprender, el cual tuvo como objetivo detectar la forma en la que los estudiantes distribuyen su

tiempo y las actividades que realizan con mayor frecuencia para estudiar. Indican que los alumnos de todos los semestres, centran su estrategia de estudio en el lugar o espacio donde desarrollarán sus actividades académicas y el tiempo que destinan para ellas. Para el caso de los estudiantes de segundo semestre el 55 por ciento se enfoca en el lugar de estudio y el 51 por ciento en la administración del tiempo. A su vez, para el caso de los estudiantes del cuarto semestre, el 54 por ciento de ellos procuran que siempre o casi siempre las condiciones del lugar de estudio sean las más adecuadas y el mismo porcentaje para las actividades de administración del tiempo. Para los estudiantes de sexto semestre, el 59 por ciento de los estudiantes procuran que las condiciones del lugar de estudio sean las adecuadas, mientras que el 57 por ciento de los estudiantes se centran en la administración del tiempo.

En general, los estudiantes del Colegio de Bachilleres Chetumal plantel 2, dedican sus actividades fuera del contexto escolar para administrar su tiempo en las tareas y procurar que las condiciones para su estudio sean las adecuadas. Esto contrasta con los estilos de aprendizaje e inteligencias dominantes, pues se esperaría que los alumnos, al ser mayormente reflexivos y con inteligencia interpersonal, realizaran actividades que estén relacionadas con el procesamiento de la información; sin embargo, no es así.

Uno de los factores que pueden intervenir en la falta de congruencia entre las estrategias de estudio y los estilos de aprendizaje de los estudiantes es el contexto social y educativo en el que se desenvuelven. Las diversas actividades que deben realizar los alumnos influyen a que éstos se concentren en la administración de su tiempo para poder llevarlas a cabo. Otro factor, muy importante, es el estilo de enseñanza de los docentes. Si éstos desconocen el estilo de aprendizaje de los estudiantes, el método, estrategias y técnicas aplicadas en el aula serán según el estilo de aprendizaje del propio profesor y no se ajustarán a las necesidades de los alumnos. En consecuencia, los estudiantes no llevarán a cabo estrategias que faciliten su aprendizaje fuera del aula. Como han manifestado Alonso, Gallego y Hooney (1994) los alumnos deben aprender a aprender, es decir deben ser conscientes de cuál es su estilo de aprendizaje dominante. Lo anterior con el objetivo de disminuir las dificultades de aprendizaje de cualquier contenido temático y puedan practicar destrezas más complejas para el logro de sus objetivos. Para Rodríguez Camacho, Zárate & Rodríguez Lozano (2016) los estilos de aprendizaje son una variedad de estrate-

gias, métodos y habilidades que una persona utiliza para aprender y asimilar la información. Este proceso se representa como una espiral en la que el alumno pasa por todas las fases de forma continua. De ahí que se incida en que no existe un estilo mejor que otro, sino que hay que promover el desarrollo de todos, en función del contexto y contenido de aprendizaje. En esta misma línea se incide en la necesidad de optimizar todos los estilos con vistas a ampliar y flexibilizar las posibilidades de aprendizaje, tanto desde el punto de vista académico como laboral.

### Análisis correlacional

Como se ha expresado con anterioridad, el estilo de aprendizaje predominante en el individuo influye en las actividades que realiza para aprender. Es por eso que se realizó un análisis correlacional de los tres instrumentos de investigación para conocer el grado de influencia que tiene el estilo de aprendizaje e inteligencia dominante en los hábitos de estudio de los alumnos.

La tabla 2 muestra los resultados de correlación para los estudiantes de segundo semestre. Se observa que puede existir influencia entre la inteligencia dominante y los hábitos de estudio adoptados por los estudiantes de segundo semestre de bachillerato. Por su parte los estilos de aprendizaje preguntados no se correlacionan con la inteligencia ni con las actividades académicas de los alumnos del plantel.

**Tabla 2.** Análisis correlacional de segundo semestre

|               | Estilos                | Técnicas | Inteligencias |
|---------------|------------------------|----------|---------------|
| Estilos       | Correlación de Pearson | 1        | -.010         |
|               | Sig. (bilateral)       | .362     | .862          |
|               | N                      | 329      | 329           |
| Técnicas      | Correlación de Pearson | .050     | .188**        |
|               | Sig. (bilateral)       | .362     | .001          |
|               | N                      | 329      | 329           |
| Inteligencias | Correlación de Pearson | -.010    | .188**        |
|               | Sig. (bilateral)       | .862     | .001          |
|               | N                      | 329      | 329           |

*Nota: \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).*

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3, se muestran los resultados de la correlación para los estudiantes de cuarto semestre. La tabla se puede notar la existencia de una pequeña correlación entre las inteligencias múltiples de los estudiantes y los estilos de aprendizaje aunque no hay correlación con las técnicas y hábitos de estudio de los estudiantes.

**Tabla 3.** Análisis correlacional de cuarto semestre

|               | Estilos                | Técnicas | Inteligencias |
|---------------|------------------------|----------|---------------|
| Estilos       | Correlación de Pearson | 1        | .112*         |
|               | Sig. (bilateral)       | .393     | .048          |
|               | N                      | 312      | 312           |
| Técnicas      | Correlación de Pearson | .049     | 1             |
|               | Sig. (bilateral)       | .393     | .961          |
|               | N                      | 312      | 312           |
| Inteligencias | Correlación de Pearson | .112*    | .003          |
|               | Sig. (bilateral)       | .048     | .961          |
|               | N                      | 312      | 312           |

*Nota: \* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).*

Fuente: elaboración propia

Estos resultados contrastan con los obtenidos en segundo semestre, donde parece haber correlación entre las inteligencias y los hábitos de estudio. Esta diferencia puede vincularse a un proceso de adaptación por el cual han pasado los estudiantes de cuarto semestre y han optado por llevar a cabo técnicas de estudio más apegadas a la enseñanza que les imparten en el aula, adaptándose para aprobar más que para aprender con base en su estilo de aprendizaje e inteligencias.

Finalmente, en la tabla 4 se exponen los resultados para los estudiantes de sexto semestre. Para este caso no se encontró correlación entre los instrumentos, incluso se obtuvieron correlaciones negativas, lo que indica una correlación inversa entre las técnicas de estudio y los estilos de aprendizaje.

**Tabla 4.** Análisis correlacional de sexto semestre

|               | Estilos                | Técnicas | Inteligencias |
|---------------|------------------------|----------|---------------|
| Estilos       | Correlación de Pearson | 1        | -.040         |
|               | Sig. (bilateral)       | .511     | .245          |
|               | N                      | 276      | 276           |
| Técnicas      | Correlación de Pearson | -.040    | 1             |
|               | Sig. (bilateral)       | .511     | .892          |
|               | N                      | 276      | 276           |
| Inteligencias | Correlación de Pearson | .070     | -.008         |
|               | Sig. (bilateral)       | .245     | .892          |
|               | N                      | 276      | 276           |

Fuente: elaboración propia



Este resultado en la correlación parece indicar congruencia con los resultados de cuarto semestre, donde las técnicas no se relacionan con el estilo o la inteligencia predominante. Los estudiantes, al llegar a sexto semestre parecen haber adoptado por completo técnicas o hábitos de estudio que difieren totalmente con su estilo de aprendizaje y su inteligencia dominante.

De acuerdo con lo expresado en las tablas anteriores no se encuentra correlación entre los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y las técnicas de estudio para los estudiantes de cuarto y sexto semestre. El caso de los estudiantes de segundo semestre, tienen una baja correlación entre la inteligencia dominante y las actividades de estudio realizadas fuera del aula. Como se mencionó con anterioridad, un factor que puede estar influyendo en los hábitos adoptados por los alumnos para estudiar fuera del aula, es la adecuación e incorporación de técnicas aprendidas en el aula y que no necesariamente en correspondencia a su estilo o inteligencia dominante.

## CONCLUSIONES

Dos de las tres preguntas de investigación que guiaron este estudio descriptivo relacional fueron, cuáles son los estilos de aprendizaje y la inteligencias predominantes entre los estudiantes de segundo, cuarto y sexto semestre del Colegio de Bachilleres, plantel 2 en Chetumal. La primera conclusión es que, independientemente del semestre en el que se encuentren los 919 alumnos, estos muestran una tendencia predominante en el desarrollo de la inteligencia musical e intrapersonal, así como preferentemente un estilo de aprendizaje reflexivo y pragmático, es decir divergente. Además la relación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples son congruentes demostrando que, los estudiantes con mayor desarrollo de la inteligencia intrapersonal, aprenden mejor mediante actividades reflexivas y con relación al modelo de Kolb comparten características similares.

A pesar de la congruencia mostrada en los resultados, la tercera y última de las preguntas de esta investigación, fue acerca de las técnicas de estudios preferidas por los estudiantes concluyendo que, las señaladas por el estudiantado de bachillerato no son las adecuadas para su estilo; por ejemplo, para los estilos de aprendizaje reflexivos e intrapersonales una técnica adecuada de estudio es el procesamiento de la información ya que esta técnica implica el análisis del tema estudiado. Sin embargo, los estudiantes no señalaron actividades propias de esta técnica.

Lo anterior se comprueba con el análisis correlacional de los instrumentos por semestre. Estos resultados contradicen lo hallado por Cheema & Kitsantas (2014) quienes demuestran que los estilos de aprendizaje preferidos eran los factores predictivos más importantes de las estrategias de aprendizaje.

Se concluye también que es importante que los estudiantes junto con los docentes del colegio reflexionen sobre los diferentes estilos de aprendizaje dominante para adoptar técnicas de estudio y de enseñanza que se adapten a las necesidades de los alumnos para que estos puedan obtener un mejor rendimiento académico, mayor motivación y evitar el abandono y/o deserción escolar. En este sentido, el reto actual está entre los docentes, quienes deben reconocer las características innatas que tiene cada uno de sus estudiantes para aprender y asimilar información de su entorno, saber que todos los estudiantes pueden aprender fácilmente cuando ellos mismos reconocen sus estilos de enseñanza. Los docentes pueden diseñar e implementar actividades pedagógicas acordes a los estilos de aprendizaje y/o inteligencias de sus estudiantes. Sarmiento, Cadena y Tuyub (2017) coinciden con que el profesor que innova su práctica pedagógica, obtiene nuevos conocimientos sobre el aprendizaje de sus estudiantes.

Estadísticamente, la mayoría de las personas son multimodales y necesitan más de una estrategia para aprender y comunicarse de manera óptima. Otro hecho importante para mencionar es que las personas pueden adaptar una preferencia u otra dependiendo de la situación, aunque por lo general sus preferencias son estables. Los estilos de aprendizaje pueden variar a lo largo de la vida dependiendo de las actividades que se realicen, así como la etapa y cambios que se presentan en los alumnos durante la adolescencia. Gaxiola & González (2019) consideran que los estudiantes deben ser capaces de: aprender acerca de sus puntos fuertes y débiles; definir sus objetivos personales para el futuro; practicar destrezas más complejas que les ayuden a conseguir sus objetivos a corto, mediano y largo plazos; y asumir una responsabilidad activa para sus elecciones personales que les ayuden en su camino hacia ser adultos responsables y productivos. Es más, ellos mismos especifican que los estudiantes son muy capaces y su potencial de aprendizaje es ilimitado; sin embargo, existen claras diferencias entre los distintos alumnos. Para la mayor parte de los estudiantes no hay dificultades de aprendizaje en cualquier contenido temático si se les entrena según sus propios estilos de aprendizaje.

Este estudio coincide con las conclusiones mismas de Ros, Cacheiro & Gallego (2015) que los estudiantes requieren que, los agentes implicados de la comunidad educativa se impliquen en tareas como un autodiagnóstico pedagógico del profesorado, una cultura de autoevaluación institucional, mayor participación de las familias. Así como el diagnosticar los estilos de aprendizaje de profesores y alumnos; desarrollar los estilos que muestren baja o muy baja preferencia y promover el uso de las TIC para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca, M. S., Gómez, M. T. y Covarrubias, M. L. (2015). Análisis de los factores que contribuyen al éxito académico en estudiantes universitarios: estudio de cuatro casos de la Universidad de Colima. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 3(2), 125-136. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v3.593>
- Abarca C., M. S., Velázquez B., M. J., Fuentes O., S., Covarrubias V.; M. L. y Figueroa A., M. A. (2019). Análisis de la relación entre creatividad, inteligencia múltiple y rendimiento académico de estudiantes de un bachillerato en artes del estado de Colima, México. *Revista Internacional de Pedagogía y Currículo*, 2(1), 15-25. <https://doi.org/10.18848/2474-5111/CGP/v02i01/15-25>
- Abrahams, A. S. y Singh, T. (2013). Expeditionary Learning in Information Systems: Definition, Implementation, and Assessment. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 11(1), 47-75. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2012.00369.x>
- Alemdağ, C., Alemdağ, S. y Özkara, A. B. (2018). The Analysis of Sports High School Students' Learning Styles in Terms of Overall Academic Success. *TED EĞİTİM VE BİLİM*, 43(195), 269-278. <https://doi.org/10.15390/EB.2018.7327>
- Alonso, C.M.; Gallego, D.J. y Honey, P. (1994). Los estilos de aprendizaje. *Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Banić, B. (2013). The application of multimedia aimed at improving the acquisition of typical topics in natural and social science programs in high schools. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 37(2), 77-87.
- Bester, G., y Noke, D. (2016). Variables which relate to the achievement of black high school learners in Afrikaans as a second language | Veranderlikes wat verband hou met swart hoërskoolleerders se prestasie in Afrikaans as ' tweede taal. *Tydskrif vir Geesteswetenskappe*, 56(2), 641-659. <https://doi.org/10.17159/2224-7912/2016/v56n2-2a8>
- Cacheiro G., M. L., Ross M., N. y Gallego G., D. J. (2017). Preferencias en estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan los estudios de bachillerato en la región de Murcia / Preferences in learning styles of the students who study the baccalaureate in the region of murcia. *Tendencias pedagógicas*, 30(2017), 105-116. <https://doi.org/10.15366/tp2017.30.006>
- Campbell, L.; Campbell, B. y Dickinson, D. (2000). Inteligencias múltiples, usos prácticos de enseñanza y aprendizaje. Buenos Aires: Troquel
- Charmehini, Z. Y. y Makvandi, B. (2016). Relationship between emotional intelligence and learning styles with educational performance in Ahvaz high-school students. *Social Sciences* 11(14), 3519-3525. <https://doi.org/10.3923/sscience.2016.3519.3525>
- Chadwick, C. (1979). Teorías del aprendizaje y su implicancia en el trabajo en el aula. *Revista de Educación* 70
- Cheema, J. y Kitsantas, A. (2014). Predicting high school student use of learning strategies: the role of preferred learning styles and classroom climate. *Educational Psychology*, 40(11), 845-862. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.981511>
- Cleary, T. J. y Kitsantas, A. (2017). Motivation and self-regulated learning influences on middle school mathematics achievement. *School Psychology Review*, 46(1), 88-107. <https://doi.org/10.17105/SPR46-1.88-107>
- Cojocnean, D. (2016). Factors determining students' low usage of mobile tools in their English vocabulary learning | Factores que determinan la baja utilización de herramientas móviles por parte de estudiantes en su aprendizaje de vocabulario en lengua inglesa. *Porta Linguarum*, 31-43. [http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/54086/art\\_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/54086/art_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Dougherty, D. y Sharkey, J. (2017). Reconnecting youth: promoting emotional competence and reconnecting youth: promoting emotional competence and social support to improve academic achievement. *Children and Youth Services Review*, 74, 28-34. <https://escholarship.org/content/qt9g13c7dd/qt9g13c7dd.pdf>
- Fan, K. K., Xiao, P. wei y Su, C. H. (2015). The Effects of Learning Styles and Meaningful Learning on the Learning Achievement of Gamification Health Education Curriculum. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(5), 1211-1229. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1413a>
- Fernández, L., González. A. y Trianes, M. V. (2015). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, optimismo-pesimismo y autoestima en estudiantes universitarios. *Electronical Journal of Research in Educative Psychology*, 13(35), 111-130. <http://dx.doi.org/10.14204/ejrep.35.14053>
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós: México.
- Garthwait, A. (2014). Pilot Program of Online Learning in Three Small High Schools: Considerations of Learning Styles. *Electronic Journal of e-Learning*, 12(4), 353-366. <http://www.ejel.org/issue/download.html?idArticle=304>
- Gualancañay-Tomalá, N. P. (2019). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de bachillerato. *Dominio de las ciencias*, 5(1) 488-504. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.873>
- Gaxiola, J. C. (2015). *Adaptación psicológica humana*. México: Pearson/Unison.
- Gaxiola, J. C. y González, S. (2019). Apoyo percibido, resiliencia, metas y aprendizaje autorregulado en bachilleres. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21, 1-10. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e08.1983>
- Hardy, S., Bean, D. y Olsen, J. (2015). Moral identity and adolescent prosocial and antisocial behaviors: Interactions with moral disengagement and self-regulation. *Journal of youth and adolescence*, 44(8), 1542-1154. <https://doi.org/10.1007/s10964-014-0172-1>
- Hwang, G.-J., Sung, H.-Y., y Chang, H. (2016). Effects of concept-mapping-based interactive ebooks on active and reflective-style students' learning performances in junior high school law courses. *Interactive Learning Environments*, 25(7), 877-888. <https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1224253>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/du-tih/2019/default.html#Tabulados>
- Juárez L., C.S.; Rodríguez H., G & E. Luna M. (2012). El CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista Estrategias de Aprendizaje*. 10(10). Octubre, 31
- Keefe, J.W. (1988) *Aprendiendo Perfiles de Aprendizaje*. Reston Virginia: Asociación Nacional de Escuelas Secundarias.
- Kidanemariam, D. A., Atagana, H. I., y Engida, T. (2014). Do learning styles influence students' understanding of concepts and academic performance in chemistry? *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(16), 256-260. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n16p256>
- Martínez Geijo, P. (2007). *Aprender y enseñar: Los estilos de aprendizaje y de enseñanza desde la práctica de aula*. Bilbao: Mensajero.
- Maureira, F. y Flores, E. (2016). Estilos de aprendizaje en estudiantes de educación: una revisión del 2000 al 2015. *Revista de Psicología Iztacala*, 19(1), 74-91. <https://www.iztacala.unam.mx/carre-ras/psicologia/psiclin/>
- Mih, V. (2013). Role of parental support for learning autonomous/control motivation and forms of selfregulation on academic attainment in high school students: a path analysis. *Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*, 17(1), 35-39. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e08.1983>
- Quintanal, F. (2017). ¿Existe relación entre los Estilos de Aprendizaje y la Competencia Mediática? Estudio de caso con estudiantes de física y Química de Bachillerato. *Revista de Estilos de Aprendizaje* 10(20), 106-130. <http://>

learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/download/319/238

Ramírez G., E. N., Lozano R., A., y Zárate, J. F. (2017). Los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de cuarto semestre de bachillerato. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 10(20), 182-219. <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/download/344/241>

Rodríguez Camacho, R. C., Zárate Ortiz, J. F., y Rodríguez Lozano, A. (2016). Los estilos de aprendizaje y la comprensión lectora a través del uso del hipertexto en estudiantes de bachillerato. *Learning Styles* 9(18), 22-42. <http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/view/263>

Ros M., N., Cacheiro G., M., y Gallego G., D. (2017). Preferencias en estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan los estudios de bachillerato en la región de Murcia. *Tendencias Pedagógicas* 30, 105-117. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/8124>

Sarmiento B, M. A., Cadena L, M., y Tuyub O., T. del C. (2017). Identificación de los Estilos de Aprendizaje Predominantes de los Estudiantes en el Nivel Medio Superior en un Ambiente Mediado por las TIC elaborando cuestionarios. *Revista Electrónica del Desarrollo Humano para la Innovación Social*, 4(8), 13-19. <https://www.cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/113>

OCDE/CAF/CEPAL (2018), *Perspectivas económicas de América Latina 2018: Repensando las instituciones para el desarrollo*, Éditions OCDE, París. <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2018-es>

Özyurt, Ö., Özyurt, H., Baki, A., y Güven, B. (2013). Integration into mathematics classrooms of an adaptive and intelligent individualized e-learning environment: Implementation and evaluation of UZWEBMAT. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 726-738. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.013>

PNUD. (2020). *Informe Covid y los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. París. PNUD.

Weiss, E. (2015). Más allá de la socialización y de la sociabilidad: jóvenes y bachillerato en México. *Educação e Pesquisa*, 41(spe), 1257-1272. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201508144889>

Whitman, P., Mora, O., y Sánchez, M. T. (2008). Estilos de Aprendizaje en estudiantes universitarios de Concepción. *Revista electrónica de Trabajo social. Universidad de Concepción*, N° 7-2008. <http://www2.udec.cl/~ssrevi/pdf/Estilos%20de%20Aprendizaje%20en%20Estudiantes%20Universitarios%20de%20Concepcion.pdf>

### Reseña de los autores

Addy Rodríguez Betanzos. Es profesora universitaria desde 1995. Entre diversos cursos de licenciatura, imparte la asignatura de Políticas Educativas y Gestión del Cambio en la maestría de Educación en la UQRo. Es doctora en Pedagogía por la Universidad de Barcelona (España) y estudio la Maestría en Educación y la licenciatura en Relaciones Internacionales en la Universidad de las Américas-Puebla (México). Tiene el perfil PRODEP desde 2000 y el reconocimiento nivel I del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT de 2007 a 2019. El cuerpo académico en el que participa es el de Innovación Educativa.

Ingrid Constantino Serrato. Es egresada de Ingeniería Ambiental y la Maestría de Educación de la UQRo. Actualmente es profesora de matemáticas, estadística y ciencias en diversas instituciones de educación media superior y, a nivel superior, se desempeña como docente del área de gestión empresarial. Ha sido fundadora y coordinadora académica de los niveles medio superior y superior a nivel estatal de una institución privada. Así como facilitadora de diferentes cursos de liderazgo, comunicación y trabajo en equipo dirigidos a directivos y docentes. Dentro de sus áreas de interés en la investigación se encuentran la formación docente y la tecnología educativa.

Manuel Jesus Cetina Cetina. Desde hace 40 años ha sido profesor en distintos niveles educativos. Actualmente imparte los cursos de Epistemología e Investigación Educativa en la Maestría de Educación de la Universidad Panamericana de Campeche. Tiene un doctorado y maestría en Educación y egreso de la Normal Superior de Yucatán en Educación Física. De los 37 años de experiencia académica-administrativa en Bachilleres, tiene 14 años como director en 3 distintos planteles educativos. Se destaca por su liderazgo en la Educación Media Superior en Quintana Roo. Su área de interés en la investigación es en la deserción y la eficiencia terminal.