

Estilos de aprendizaje en espacios educativos multiculturales

Joaquín Peña Piña¹

UNICH

José Bastiani Gómez²

UNICH

Abraham Jesús Álvarez Monterrubio³

UNIMESO

Gaudencio Raúl Velasco⁴

UNIMESO

Citar este artículo así:

Peña-Piña, J; Bastiani-Gómez, J; Álvarez-Monterrubio, A; y Velasco, G. (2022). Estilos de aprendizaje en espacios educativos multiculturales. Revista

Enfoques.

Recibido: Julio 21 de 2022

Revisado: Julio 11 de 2022

Aceptado: Agosto 25 de 2022

Publicado: Octubre 28 de 2022

Derechos de autor: Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 internacional y 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)



¹ Dr. Joaquín Peña Piña (Profesor de tiempo completo UNICH). [ORCID: 0000-0003-3785-9348](https://orcid.org/0000-0003-3785-9348) joaquin_ecosur@hotmail.com

² Dr. José Bastiani Gómez (Profesor de Tiempo Completo UNICH). [ORCID: 0000-0001-7184-4508](https://orcid.org/0000-0001-7184-4508), bastianijose14@hotmail.com

³ Mtro. Abraham Jesús Álvarez Monterrubio (Profesor UNIMESO), [ORCID: 0000-0002-0720-5944](https://orcid.org/0000-0002-0720-5944) cinsechiapas@gmail.com

⁴ Dr. Gaudencio Raúl Velasco (Profesor UNIMESO) [ORCID: 0000-00024157-6781](https://orcid.org/0000-00024157-6781) cp_arq_raulvv@hotmail.com

Resumen | El objetivo de la investigación es describir las características de los estilos de aprendizaje que presentan los alumnos de dos instituciones de educación superior con dos fuentes de financiamiento distintas, una pública u otra privada, ambas ubicadas en la zona Altos del estado mexicano de Chiapas. El estudio es de tipo cuantitativo, exploratorio, se aplicó un cuestionario a 213 estudiantes de tres licenciaturas con datos sociodemográficos, de salud y educación. Se identifican cuatro estilos de aprendizaje: Imaginativo, Analítico, Realista y Dinámico, en este contexto multicultural se encuentra una diversidad de combinaciones de estilos. No se encuentra una diferencia estadísticamente significativa entre los estilos Imaginativo-Analítico-Realista y un poco menor el Dinámico, lo que sugiere que en la mayoría de los estudiantes presentan una relación del aprendizaje en los aspectos reflexivo-teórico-práctico, y atrás la acción e iniciativa propia como estilo de aprendizaje. Se puede concluir que en el proceso educativo universitario, se deben tomar en cuenta los estilos de aprendizaje la elaboración de planes y programas de estudio, fortalecer la formación didáctica docente que promueva una mayor autonomía, e impulsar la investigación de los estilos de aprendizaje, además de incorporar la mediación didáctica del profesor de manera propositiva, transformadora y activa.

Palabras Clave: Aprendizaje, Plan de estudios universitarios, Multiculturalismo.

Abstract | The objective of the research is to describe the characteristics of the learning styles presented by the students of two higher education institutions with two different sources of financing, one public or the other private, both located in the Altos area of the Mexican state of Chiapas. The study is quantitative, cross-sectional descriptive, a questionnaire was applied to 213 students of three degrees with sociodemographic, health and education data. Four learning styles are identified: Imaginative, Analytical, Realistic and Dynamic, in this multicultural context a diversity of combinations of styles is found. There is no statistically significant difference between the Imaginative-Analytical-Realistic styles and a little less Dynamic, which suggests that in most students they present a relationship of learning in the reflective-theoretical-practical aspects, and behind the action and own initiative as a learning style. It can be concluded that in the university educational process, learning styles must be taken into account, the preparation of study plans and programs, strengthening teacher didactic training that promotes greater autonomy, and promoting research on learning styles, in addition to incorporate the didactic mediation of the teacher in a proactive, transformative and active way.

Keywords: Learning processes, University curriculum, Multiculturalism.

Resumo | O objetivo da pesquisa é descrever as características dos estilos de aprendizagem apresentados pelos alunos de duas instituições de ensino superior com duas fontes diferentes de financiamento, uma pública ou outra privada, ambas localizadas na área de Altos do estado mexicano de Chiapas. O estudo é quantitativo, transversal descritivo, foi aplicado um questionário a 213 alunos de três licenciaturas com dados sociodemográficos, de saúde e educação. São identificados quatro estilos de aprendizagem: Imaginativo, Analítico, Realista e Dinâmico, neste contexto multicultural encontra-se uma diversidade de combinações de estilos. Não há diferença estatisticamente significativa entre os estilos Imaginativo-Analítico-Realista e um pouco menos Dinâmico, o que sugere que na maioria dos alunos apresentam uma relação de aprendizagem nos aspectos reflexivo-teórico-prático, e por trás da ação e iniciativa própria como estilo de aprendizagem. Pode-se concluir que no processo educacional universitário deve-se levar em consideração os estilos de aprendizagem, a elaboração de planos e programas de estudos, fortalecer a formação didática docente que promova maior autonomia, e promover pesquisas sobre estilos de aprendizagem, além de incorporar a mediação didática do professor de forma proativa, transformadora e ativa.

Palavras chave: Aprendizagem, Currículo Universitário, Multiculturalismo

Introducción

La educación formal constituye un aspecto central en la agenda del desarrollo de los gobiernos y de la sociedad en su conjunto. Destaca la Agenda 2030, misma que promueve los objetivos del desarrollo sostenible a alcanzar en el futuro cercano (Naciones Unidas, 2018). La Agenda en materia de educación, a través de la UNESCO, (2017), tiene como objetivo la promoción de una educación incluyente y de calidad, contribuyendo a su vez con otros temas educativos como las relaciones de género, la paz y justicia, conservación de ecosistemas, saneamiento, vida submarina, innovación industria, el clima y la conformación de comunidades sostenibles. Por ello, surge la necesidad de contribuir a la educación y al desarrollo integral de los educandos, no solo en la formación académica, sino también en la situación emocional y en las habilidades cognitivas.

En el terreno operativo, la educación enfrenta problemas multifactoriales que limitan el acceso a la educación de los jóvenes, En el caso de Chiapas, es el estado con menos escolaridad del país con 7.8 años en mayores de 15 años, muy lejano de los 11.5 años en la Ciudad de

México. Por ello, de cada 100 personas en Chiapas, 13 no tienen escolaridad, 55 primaria, 18 bachillerato y solo 13 concluyen la educación superior (INEGI, 2020).

En general, los problemas de la educación son multicausales y afectan el rendimiento académico de los educandos, destacando la condición socioeconómica, migración, salud o el bajo rendimiento escolar (Garbanzo, 2007; Cornejo y Redondo, 2007; Pacheco, 2010). De manera más específica, uno de los problemas nodales en la formación universitaria es el desconocimiento de los procesos de aprendizaje y construcción del conocimiento, sobre todo en aquellos estudiantes matriculados en modelos educativos considerados como alternativos al tradicional (Cornejo y Redondo (2007). Se puede afirmar que los estudiantes universitarios utilizan al menos una técnica de estudio para enfrentar las experiencias de aprendizaje planteadas por el profesor, acciones que finalmente llevan al aprendiz a lograr el objetivo inmediato que es aprobar la asignatura. Sin embargo, cuando esos conjuntos de acciones forman parte de un comportamiento estratégico, es decir el alumno utiliza estrategias de aprendizaje acordes a su estilo de aprendizaje, además de aprobar la materia, el universitario logra desarrollar un aprendizaje significativo (Gargallo, 2007; Monereo, 2007).

Los EA representan uno de los elementos más relevantes del proceso educativo ya que no solo pone en juego los procesos del que aprende, sino los estilos del que enseña. El conocimiento y reconocimiento de estos estilos en el proceso educativo podría contribuir a entender mejor las dificultades y oportunidades para promover el desarrollo de aprendizaje en los estudiantes en cualquier nivel, cobra singular importancia en el caso de las instituciones de Educación superior.

Las instituciones de educación superior tienen el imperativo de formar de manera integral a través de un plan de estudios que conlleva a un perfil de egreso, es necesario tomar en cuenta que cada estudiante tiene su estilo de aprendizaje propio, ya sea de manera concreta o abstracta, o que procese la información de la experimentación o de la observación, que dan como resultado el sistema 4 MAT, el cual es el resultado de la superposición de las descripciones de estilos de aprendizaje del modelo de Kolb (1984).

El diagnóstico de los EA utilidad para diseñar los programas de estudio, las planeaciones didácticas, las estrategias de enseñanza, los escenarios de aprendizaje, los recursos, la

infraestructura e instalaciones necesarias y las evaluaciones correspondientes para el logro del perfil de egreso y una mayor satisfacción de los estudiantes y sus empleadores.

Al considerar la importancia de los EA en el proceso educativo, se podría contar con una mayor comprensión sobre algunos problemas que surgen durante la práctica cotidiana de los educandos y el profesorado.

El objetivo de esta investigación es describir las características de los estilos de aprendizaje que presentan los alumnos de dos instituciones de educación superior con dos fuentes de financiamiento distintas, una pública u otra privada, ambas ubicadas en la zona Altos del estado mexicano de Chiapas

Marco Teórico

El estudio de los estilos de aprendizaje ha cobrado interés en los últimos años, a partir del cual se han desarrollado una diversidad de enfoques para su estudio y una extensa investigación teórica y empírica (Valadez, 2014). El concepto de estilos de aprendizaje es utilizado en las investigaciones psicopedagógicas actuales debido a su valor teórico y metodológico para comprender y perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes niveles educativos por los que transitan los estudiantes. Estos estilos de aprendizaje son definidos como los “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, sobre cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Keefe, 1988, p. 40). Es decir, los estilos de aprendizaje sirven para conceptualizar un conjunto de orientaciones o preferencias, que la persona tiende a utilizar de forma habitual y estable, cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje entre las que se incluyen diversos tipos de procesamiento de la información y otros componentes cognitivos de las personas (Esteban, Ruiz et al, 1996).

Los estilos de aprendizaje definen la forma de adquirir conocimientos. Los factores que explican la manera de aprender son la percepción y el procesamiento de la información, y por ello, todas las personas perciben la realidad de una manera distinta. La orientación particular que se tiene al percibir, el sentir o el pensar, es lo que determina nuestro estilo de aprendizaje. Otro factor sobre cómo se aprende es la manera en la que se procesa la información. Al percibir, algunas personas lo hacen de manera activa, trabajan sobre la nueva información

inmediatamente y reflexionan después de haber experimentado; sin embargo, otras personas son observadoras pasivas, reflexionan acerca de situaciones novedosas y las filtran a través de su propia experiencia para crear conexiones de significados. Ambas maneras de percibir (concreta y abstracta) y ambas maneras de procesar la información (reflexiva y activa) son muy valiosas en el proceso educativo.

Para Quiroga y Rodríguez “los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual” (2002, p. 2) es decir, el aprendizaje esta mediado por la forma en que el estudiante atiende, percibe, codifica, almacena, recupera u utiliza la información.

Se han planteado diversas clasificaciones de estilos de aprendizaje, el modelo de Neil Fleming considera que el aprendizaje se relaciona con el sentido que es empleado de manera preferente por el estudiante, los visuales prefieren aprender mediante imágenes, los auditivos a través de sonidos y los kinestésicos que prefieren aprender mediante el movimiento y la exploración.

Otra clasificación es la de Alonso, Gallego et al (1995) que clasifica a los estudiantes en Activos, los que aprenden mediante el ensayo y error, los Reflexivos que aprenden leyendo e investigando, los Imaginativos que aprenden escuchando y los Pragmáticos que aprenden practicando.

Un modelo bastante difundido es el desarrollado por Kolb el cual plantea que para aprender es necesario tener una experiencia directa y concreta, lo que generaría un estudiante activo o una experiencia abstracta que surge a partir de la lectura o la escucha que generaría un estudiante teórico. Kolb considera que el aprendizaje es el resultado de trabajar la información en cuatro fases, en actuar (estudiante Activo), Reflexionar (estudiante reflexivo), Teorizar (estudiante teórico) y Experimentar (estudiante pragmático). Dependiendo de la fase en la que es estudiante se especialice y como se presente en el salón de clases el contenido del aprendizaje será la dificultad o facilidad con la que se aprenda.

McCarthy (2006) retoma a Kolb, agregando la información de investigaciones neurológicas, dando como resultado el sistema 4MAT el cual combina las características de cada estilo.

Los Estilos de Aprendizaje se clasifican en: Estilo Imaginativo-Reflexivo (Tipo 1), personas que reciben la información de manera concreta y la procesan reflexivamente; Analítico-Teórico (Tipo 2), perciben información de manera abstracta y la procesan reflexivamente; Realista-Pragmático (Tipo 3), perciben la información de manera abstracta y la procesan activamente; Dinámico-Activo (Tipo 4), perciben la información de manera concreta y la procesan activamente (Gastelú y Díaz, 2003).

A continuación, se resumen las características de cada uno de los Estilos de Aprendizaje (Ramírez y Chavez, 2010; Gastelú y Díaz, 2003: *Imaginativos*: buscan en la información o situación un significado personal, basan su aprendizaje en la reflexión para lograr la claridad sobre un tema o situación; adicionalmente, se toman el tiempo para reflexionar y desarrollar nuevas ideas, buscan opciones, es común que utilicen la pregunta ¿por qué? *Analíticos*: Se interesan en establecer teorías a partir de conocimientos y hechos. Forman conceptos y teorías al integrar sus observaciones con las evidencias disponibles, se interesan en saber cómo funcionan los sistemas, enfrentan los problemas con raciocinio y lógica; cuestionan recurrentemente, su pregunta favorita es ¿qué? *Realistas*: buscan la aplicación del conocimiento con una fuerte dosis de sentido común; son pragmáticos, se disponen a probar teorías y aterrizar los problemas a la realidad. Experimentan con las cosas y tienen una tolerancia limitada hacia las ideas o la teoría. Aprenden en la práctica y se preguntan ¿cómo funciona esto? *Dinámicos*: son personas activas que aprenden por medio de la práctica y el error; gustan del autodescubrimiento. Con frecuencia aprenden corriendo riesgos, obtienen conclusiones en ausencia de una lógica, buscan solucionar problemas y superar retos, estos estudiantes suelen preguntarse ¿qué sucede si...?

Cada estilo de aprendizaje representa un perfil determinado de rasgos cognitivos, por lo que su diagnóstico permite fortalecer y orientar los procesos de aprendizaje. (Ramírez y Chávez, 2010).

Metodología

Para el estudio se tomaron dos instituciones de educación superior de los Altos de Chiapas, una la Universidad Intercultural de Chiapas que tiene una fuente de financiamiento público y la Universidad Mesoamericana de San Cristóbal de las Casas con fuente de

financiamiento privado, ambas ubicadas en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México

El presente es un estudio cuantitativo, exploratorio que identifica en su magnitud los Estilos de Aprendizaje, su relación con sexo, etnia, y programa educativo, forma parte de un proyecto de investigación más amplio denominado “Educación Intercultural en jóvenes universitarios en contextos multiculturales”.

Se realizó un censo a estudiantes de manera voluntaria de las licenciaturas en Desarrollo Sustentable de la Universidad Intercultural de Chiapas (UNICH), Arquitectura y Psicología Educativa de la UNIMESO. Se aplicó un cuestionario basado en la Encuesta de Población y Educación Intercultural’ (EPEI, 2020), es auto aplicado con 109 reactivos, recabando datos demográficos, salud, educativos, migración, ingresos, uso de tecnología, valores y expectativas, violencia de género, y estilos de aprendizaje (Gastelú y Díaz, 2003).

En el caso de la variable estilos de aprendizaje la escala se tomó del cuaderno de trabajo del curso “Estilos de Aprendizaje y Hemisfericidad cerebral: Una metodología para la construcción del aprendizaje significativo” de Gastelú, Alberto y Díaz, Ruy de la Universidad Marista, de 2003. La escala consta de 15 ítems, cada uno de ellos posee cuatro respuestas posibles que deberán ser respondidos a partir de 4 opciones, 1 punto si no lo describe, un 2 si casi no lo describe, un 3 si lo describe parcialmente y 4 si lo describe mejor, se deben colocar los 4 números en cada ítem.

Los datos fueron capturados inicialmente en el programa Excel (2018), codificados, validados y posteriormente corridos para su análisis en el programa Statgraphics Centurión XVI.

En el caso de Psicología Educativa y Arquitectura, los programas iniciaron su operación en 2004 y 2008 respectivamente, en semi-escolarizado de fines de semana. En el caso de Desarrollo Sustentable las clases se imparten desde 2005 bajo modalidad escolarizada presencial. Los tres programas se mantienen vigentes hasta la actualidad, con un perfil de egreso definido.

De acuerdo con el plan de estudios de la licenciatura en Psicología Educativa (UNIMESO, 2020), se pretende que los egresados cuenten con una actitud crítica y participativa, dirigida

a la solución de problemas en la educación. Se caracterizan por su habilidad para trabajar en equipo y aplicar los conocimientos teóricos en actividades prácticas, además de desarrollar una alta sensibilidad para comprender los cambios sociales, participar y tomar decisiones. Lo anterior es fundamental ya que, sobre la base del conocimiento de los procesos psicológicos, destaca la aplicación de los métodos y técnicas para planear, diagnosticar, intervenir y evaluar los ámbitos del comportamiento humano. Demanda la aplicación de los 4 estilos de aprendizaje, pero especialmente el Imaginativo, Realista y Dinámico.

En el programa de Arquitectura (UNIMESO,2020), se pretende que el egresado sea un profesional conocedor de lo humano a través de sus manifestaciones culturales, sociales, psicológicas, artísticas, así como las antropométricas. Se concibe como un profesional capaz de diseñar espacios y formas que satisfagan las necesidades del habitad humano. Asimismo, este profesional estaría en posibilidades de supervisar y resolver los problemas de organización, proyectos y modelos, así como percibir y evaluar manifestaciones artísticas y culturales del mundo. De igual forma, se requiere del estilo Realista en primer término, seguido del Imaginativo y el Dinámico.

En la licenciatura en Desarrollo Sustentable (UNICH), el perfil de egreso se caracteriza por formar un profesional intercultural, sensible ante los problemas y necesidades de la sociedad en su conjunto, con un afán de servicio y una capacidad de compartir experiencias en el marco de la diversidad biocultural. Cuenta con las bases teórico metodológicas para el manejo sustentable de los recursos naturales, la capacidad para el diseño de proyectos de desarrollo integral comunitario. Asimismo, es capaz de elaborar talleres de diagnóstico, capacitación, asesoría y consultoría, cuya finalidad es fortalecer el desarrollo comunitario e incidir en el desarrollo de programas y políticas públicas. En esta licenciatura, por su enfoque integral en lo ambiental, económico, social y cultural, demanda la aplicación de los estilos Imaginativo, Analítico, Realista y Dinámico.

Resultados y discusión

Se describen las características de la población de estudio; continua con la identificación de los estilos de aprendizaje en los tres programas educativos, y su cruce con otras variables, y finalmente se discute sobre la importancia de los estilos de aprendizaje en el proceso educativo universitario.

Las características generales de la población en estudio (213 estudiantes), demuestra la diversidad étnica y cultural en ambas instituciones educativas. En una población de 213 estudiantes (100%), 116 son varones (54.5%) y 97 son mujeres (45.5%), una razón de 1.2 hombres por cada mujer. De ellos, 80 estudiantes (37.5%) pertenecen a la UNIMESO, y 133 (62.5%) a la UNICH. Se relacionó la carrera y el sexo, encontrando una Chi cuadrada de 40.405 y un valor $P < 0.000$, existiendo una relación de la carrera y el sexo.

Al comparar la edad y la carrera se encuentra una edad de 26.46 años para Arquitectura, 24.72 años para Psicología Educativa, y 21.76 años para desarrollo Sustentable, sin embargo la población no es normal y no puede aplicarse la prueba ANOVA para la comparación de medias, por lo que se compararon las medianas con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis, encontrando un valor de $P = 0.00014$ y ya que es menor a 0.05, las medianas de las muestras son significativamente diferentes con un nivel de confianza del 95%. La mediana de la edad de los estudiantes de Arquitectura es Mayor.

Los datos demográficos demuestran que los estudiantes son originarios de quince regiones de Chiapas. De ellos, 162 (76.1%) se concentran en 5 regiones del estado (Altos Tsotsil – Tzeltal, Metropolitana, Meseta Comiteca, Tuliya Tzeltal Ch’ol, y Selva Lacandona), 23 estudiantes son de otras regiones de Chiapas (10.8%) y solo 5 (2.3%) provienen de otros estados del país. La región Altos tsotsil – tzeltal, específicamente en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, se concentra más de la mitad de la población en estudio con 117 estudiantes (54.9%).

La situación demográfica a nivel individual indica que 178 estudiantes son solteros/as (83.6%) y 35 casados/as, en unión libre o divorciados/as (16.4%). A nivel familiar 167 (78.4%) pertenecen a familias de tipo nuclear y 46 a familias extensas (21.6%). La mayoría de las familias de los estudiantes (204, 95.8%) cuentan o viven en una casa propia familiar y el resto alquila una vivienda (9, 4.2%). Entre los materiales de construcción de estas viviendas hay un predominio de materiales de construcción de tipo moderno: 133 casas (62.4%), tienen paredes de tabicón y ladrillo, 156 (73.3%) poseen piso de cemento y 137 (64.3%) su techo es de loza. En esas viviendas habitan un promedio de 5.6 miembros por hogar. En cuanto a servicios domésticos, 210 (98.6%) cuentan con energía eléctrica, 197 (92.5%) tienen agua potable, 178 (83.6%) drenaje, y solo 47 hogares (22.1%) tienen acceso a internet. La mayor parte de los

estudiantes y sus familias cuentan con características de bienestar familiar e integración a la modernización social. En contraste, también existen casas con materiales tradicionales: 33 hogares (15.5%), domina el uso del adobe y la madera en sus paredes, 12 viviendas (5.6%) tienen piso de tierra, mientras que en 76 (35.6%), los techos son de madera, lámina, teja o zacate.

En el aspecto cultural, 138 estudiantes (64.8%) hablan solo el castellano y los 75 restantes (35.2%) hablan adicionalmente alguna lengua originaria distribuida entre tsotsil, tseltal y ch'ol; al relacionar la carrera y la lengua, no se encontró relación, sin embargo al relacionar etnia y carrera se encontró una Chi cuadrada de 10.672, con un valor de $P = 0.0305$, lo que nos indica que hay una relación entre las variables, con una confianza del 95%, 156 (73.2%) profesan la religión católica y el resto cristiana o evangélica (57, 26.8%); en relación con la adscripción étnica, 122 (57.3%) se declaran mestizos, 72 (33.8%) indígenas, y 19 (8.9%)¹ se consideraron como mestizos de origen indígena.

En el contexto familiar, se consideraron los antecedentes de escolaridad de los padres, un elemento destacado en el acceso y tránsito de la educación superior a los hijos. En este sentido, la magnitud de las madres sin escolaridad es casi el doble en relación con los padres varones (19 versus 40), dejando a tras la incorporación de las mujeres a la educación. En el caso de las madres y padres con estudios universitarios se observa una situación proporcional similar a la anterior (40 padres versus 21 madres). Por su parte, el resto de la población de padres y madres cuentan con diversos grados de escolaridad a nivel de primaria, secundaria y preparatoria, siendo ligeramente mayor la magnitud entre las madres respecto a los padres de familia (148 madres versus 138 padres). En la presente población en estudio que ya están en la universidad, la magnitud es ligeramente superior en varones (116 varones versus 97 mujeres), aunque las mujeres continúan con una participación creciente.

¹ Para identificar esta categoría de mestizo de origen indígena, se tomó en cuenta el origen étnico de sus padres, que en todos los casos de ese segmento son indígenas. Se hace esta distinción porque estos jóvenes ya no se sienten identificados como indígenas, en parte porque solo viven en la ciudad, no hablan la lengua de sus padres, y no participan en las actividades de la comunidad de origen familiar.

En cuanto a la permanencia en vida de sus padres, la mayoría de los estudiantes cuentan con ambos progenitores (85.5%), 31 (14.5%) sólo cuentan con uno de ellos, lo que podría representar eventualmente una falta de apoyo familiar considerando que el 86.3% son solteros/as, y donde 175 de ellos (82.2%) no tienen hijos. Otras variables de influencia en la situación personal de los estudiantes, se refieren a que 118 no trabajan (55.4%), 113 no tienen beca de estudios (53.0%) y 85 migran por motivos de estudios a la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, al relacionar la migración por estudios y la carrera, se encontró una Chi cuadrada de 16.664 con un valor P 0.002, lo que indica que existe una relación significativa entre dichas variables con una confianza del 95%. Los estudiantes foráneos se mantienen largos periodos de tiempo sin visitar a su familia (39.9%), en algunos casos solo se trasladan y regresan a sus casas los fines de semana, situación que favorece la aparición de síntomas de depresión, ya que se encontró una relación significativa entre migración por estudios y depresión.

En resumen, los datos ofrecen un panorama demográfico diverso y un rico panorama sociocultural, un aspecto que por lo general no se toma en cuenta en el análisis de la educación. Destaca la mayor presencia de jóvenes en mejores condiciones socioeconómicas de clase media, tanto de origen mestizo como indígena, que se encuentran en un proceso de modernización, y condiciones familiares más favorables en relación con la población general.

Con los antecedentes sobre el contexto multicultural y sociodemográfico, se analiza la magnitud de los estilos de aprendizaje en cada uno de los programas académicos. De un total de 213 estudiantes (100%), sólo fueron considerados 186 (87.3%), que corresponden a aquellos que presentaron la información completa sobre sus estilos de aprendizaje. En la Tabla 1, se muestra la magnitud de los EA de acuerdo a la institución educativa, programa académico y el sexo.

Tabla 1. Estilos de aprendizaje según Institución educativa, Programa académico y sexo

N=186 (100%)

Institución	UNIMESO				UNICH		Subtotal		Total
	Psicología Educativa		Arquitectura		Desarrollo Sustentable		H	M	
Programa académico	H	M	H	M	H	M	H	M	H - M
Sexo	H	M	H	M	H	M	H	M	H - M
Estilos de aprendizaje:									
Estilo 1: Imaginativo	3	5	5	0	11	19	19	24	43 (23.1)
Estilo 2: Analítico	2	5	7	1	19	17	28	23	51 (27.4)
Estilo 3: Realista	3	15	8	1	16	10	27	26	53 (28.5)
Estilo 4: Dinámico	0	4	6	0	11	4	17	8	25 (13.4)
Estilos mixtos *	1	3	0	0	9	1	10	4	14 (7.6)
Subtotal	9 (4.8)	32 (17.2)	26 (13.9)	2 (1.07)	66 (35.5)	51 (27.4)	101 (54.3)	85 (45.7)	186 (100)

Fuente: EPEI, 2020

*Estilos Mixtos, significa que un estudiante tiene al menos dos estilos de aprendizaje dominantes.

En términos generales, se observa que la población estudiantil en su conjunto presenta tres de los cuatro estilos con una frecuencia cercana en su magnitud (estilos 1, 2 y 3); sin embargo se mantiene cierto equilibrio en tres de los cuatro estilos de aprendizaje (Estilo Imaginativo con el 23.1%, Estilo Analítico con 27.4% y Estilo Realista con 28.5%), lo que significa que en sus estilos combina lo Reflexivo-Teórico-Práctico. Asimismo, llama la atención que el Estilo Dinámico, tuvo una magnitud del 13.4%, casi 10 puntos debajo de los anteriores, lo que se interpreta como una situación donde los estudiantes muestran una menor acción, iniciativa o esfuerzo en la búsqueda de los estudiantes hacia nuevas experiencias de aprendizaje. Por el contrario, también se encuentran estudiantes muy activos y participativos donde dominan entre dos y tres estilos de aprendizaje (14, 7.5%), lo que demuestra la diversidad y magnitud de los estilos entre los estudiantes. Los resultados implican un reto de la academia para promover

los 4 estilos de aprendizaje, si lo que se busca es un desarrollo integral del educando, además de que demanda el análisis y discusión de los procesos de enseñanza – aprendizaje, la selección y capacitación de profesores y estudiantes.

Se compararon las puntuaciones de los estilos de aprendizaje por carrera, debido a que en los cuatro estilos la curtosis y el sesgo estandarizado son normales se analizaron mediante ANOVA, al comparar los puntos de Imaginativo, puntos Analítico, puntos Realistas y puntos Dinámico según carrera se encontró que no hay una diferencia significativa entre los promedios con un nivel de confianza del 95%.

Al relacionar el promedio de calificaciones obtenido en el bachillerato y las puntuaciones obtenidas en el estilo imaginativo, no existe correlación, tampoco existe relación entre el promedio y las puntuaciones del estilo analítico, sin embargo al relacionar el promedio y las puntuaciones del estilo realista se encontró una correlación relativamente débil, el coeficiente de determinación explica el 3.29% de la variable. Al relacionar el promedio con las puntuaciones obtenidas en el estilo dinámico se encontró una correlación inversa relativamente débil y el coeficiente de determinación explica el 6.04% de la variable.

Se compararon mediante ANOVA las puntuaciones obtenidas en cada estilo de aprendizaje según institución educativa y en ningún caso se encontraron diferencias estadísticamente significativas con un nivel de confianza del 95%.

Al comparar mediante ANOVA las puntuaciones de los estilos de aprendizaje, se encontró un promedio 35.37 para el estilo dinámico, 36.90 para los imaginativos, 38,82 para los realista y 38.9 para los analíticos, encontrando diferencias significativas, por lo que se aplicó una prueba de múltiples rangos, encontrando una diferencia entre los imaginativos y realista, imaginativos analíticos, imaginativo y dinámico, analítico y dinámico y realista y dinámico, con una confianza del 95% de confianza.

Los resultados indican que hay una relación entre los aspectos teóricos, reflexivos y prácticos; sin embargo, parece faltar alguna estrategia grupal e institucional para que los estudiantes se sientan estimulados para actuar, la acción como estilo de aprendizaje. En este sentido, la motivación, la iniciativa propia, la autogestión o la participación activa son aspectos que es necesario reforzar dentro y fuera del aula.

Una posible explicación a la falta de acción de los estudiantes puede deberse a que en el sistema educativo, domina y se encuentra centrado en el profesor como fuente del conocimiento. En la educación tradicional, los estudiantes suelen asumir una actitud receptiva y dependiente para cumplir con las instrucciones del profesor, incluso si estas no son académicamente adecuadas. Ello crea un ambiente de dependencia en el educando que desalienta su participación y la acción. Cabe mencionar, que la actitud de dependencia del educando es en cierto sentido natural al inicio del proceso formativo; sin embargo, esta situación debe ir avanzando desde la dependencia o inacción inicial, y avanzar gradualmente hasta lograr al final del proceso la anhelada autonomía responsable (Ortega, 2009). Ello implica desarrollar en el estudiante una mayor madurez en la toma de decisiones y asumir la responsabilidad de su proceso de aprendizaje.

Aunque el modelo educativo intercultural de la UNICH es de corte constructivista, centrado en el estudiante como responsable de su propio proceso de aprendizaje, en las últimas generaciones se ha ido perdiendo ese enfoque con regreso a la educación tradicional. Una de las técnicas que contribuyo a fortalecer el modelo constructivista es la Investigación-Acción-Participativa (IAP) (Colmenares, 2012), misma que recupera los conocimientos propios y el entorno que conducen hacia la reflexión-acción, la participación activa, para actuar y dar lugar a una práctica transformadora de la realidad. Esta técnica ha contribuido a que el proceso de enseñanza – aprendizaje entre los profesores que la aplican, fortalezcan los estilos de aprendizaje de los estudiantes en lo Reflexivo-Teórico-Práctico, para transformar la realidad o proponer alternativas a través de la Acción.

En relación con el sexo de los estudiantes, se observó un equilibrio entre hombres y mujeres en tres de los estilos de aprendizaje reflexivo, teórico y práctico, y una menor magnitud en el estilo dinámico. Aunque no hay diferencias por sexo, llama la atención que en los varones hay un ligero predominio del Estilo Analítico, y en las mujeres el Estilo Realista (28 versus 26 respectivamente), situación que sugiere un mayor dominio de aprendizajes prácticos entre las mujeres. En los programas académicos de la UNIMESO hay una distribución tradicional en la matrícula según sexo. En Psicología educativa, la población de estudiantes es básicamente femenina (32 mujeres versus 9 hombres); por el contrario, en Arquitectura es principalmente masculina (26 hombres versus 2 mujeres), mientras que, en el caso de desarrollo sustentable, la situación muestra un mayor equilibrio (66 hombres versus 51 mujeres).

Los estilos de aprendizaje de acuerdo con la adscripción étnica (Tabla 2), no presentan una diferencia significativa ni relación entre las variables. Con ligeras variaciones, la distribución de los estilos de aprendizaje se mantiene en una proporción similar que en la situación anterior, ya que hay cierto equilibrio en 3 estilos (Estilo Imaginativo el 21.5%, igual en el Estilo Analítico con 27.4% y Estilo Realista con 28.5%, diferente en el Estilo Dinámico con 13.4% y en los Estilos mixtos con 9.1%).

Entre los estudiantes mestizos aparentemente predomina el Estilo 3 o Realista (29 estudiantes), entre los mestizos de origen indígena el Estilo 2 o Analítico (7 estudiantes) y en los indígenas el Estilo 3 o Realista (19 estudiantes), sin embargo, no existe una relación estadísticamente significativa entre la adscripción étnica y el estilo de aprendizaje. Los resultados muestran las habilidades de los estudiantes para el aprendizaje, con una mayor magnitud en tres de los estilos, lo que demuestra el potencial de aprendizaje para el logro educativo.

Tomando en consideración la Tabla 2, el mayor número de estudiantes se encuentra en el Estilo 3 Realista (53 personas) que sugiere la búsqueda de aprendizajes prácticos y de utilidad en la vida profesional, así como a la influencia del modelo educativo basado en competencias. No lejos del anterior, se ubican los estudiantes del Estilo 2 Analítico (51 personas), lo cual significa que hay una magnitud significativa de estudiantes que basan su aprendizaje en aspectos teóricos para interpretar la realidad. Un poco más abajo se encuentra el Estilo 1 Imaginativo (40 personas), referente a estudiantes que buscan entender y reflexionar sobre una situación en particular para aprender; finalmente, el Estilo 4 o Dinámico (25 personas), demuestra que son muy pocos los estudiantes que la acción no es su estilo preferente para el aprendizaje (2.1 veces menos que el Estilo 3 Práctico).

Tabla 2. Estilos de aprendizaje según adscripción étnica e institución educativa N=186 (100%)

Institución educativa	UNIMESO			UNICH			Subtotal			Total
	Mestizo	Mestizo de origen indígena	Indígena	Mestizo	Mestizo de origen indígena	Indígena	Mestizo	Mestizo de origen indígena	Indígena	Todas las etnias
Estilos aprendizaje										
Estilo 1: Imaginativo	7	0	4	14	2	13	21	2	17	40 (21.5)
Estilo 2: Analítico	9	2	4	17	5	14	26	7	18	51 (27.4)
Estilo 3: Realista	18	4	5	11	1	14	29	5	19	53 (28.5)
Estilo 4: Dinámico	10	0	0	5	3	7	15	3	7	25 (13.4)
Estilos mixtos	4	0	2	8	0	3	12	0	5	17 (9.1)
Subtotal	48	6	15	55	11	51	103	17	66	186
	(25.8)	(3.3)	(8.06)	(29.6)	(5.9)	(27.4)	(55.4)	(9.1)	(35.5)	(100)

Fuente: EPEI, 2020

Como se observa, es importante reconocer los estilos de aprendizaje entre los estudiantes y combinar diversas técnicas hacia su fortalecimiento, sobre todo en el Estilo 4 relacionado con la acción. También destaca la presencia de un bajo, aunque significativo, porcentaje de estudiantes con Estilos mixtos (17 personas), es decir, que dominan al menos dos estilos de aprendizaje y dan cuenta de las capacidades individuales de los estudiantes.

Las características sociodemográficas y culturales, muestran la presencia de espacios educativos multiculturales, con un predominio mestizo en la UNIMESO (79 versus 62) y una mayor presencia indígena en la UNICH (45 versus 27).

El proceso de desarrollo y modernización en las comunidades se observa en las condiciones de vida relacionadas con el predominio de familias nucleares en relación con las

extensas (168 versus 45), uso de materiales de construcción modernos, un amplio acceso a los servicios públicos, situación la modernización de la familia, además de que solo en un tercio de los hogares (35.7%), se habla una lengua originaria. Esta situación denota que los estudiantes en su mayoría, no viven bajo condiciones de marginación, sino que viven en un proceso de incorporación a la vida moderna.

En el aspecto educativo, los resultados muestran el caso de los estilos de aprendizaje como un aspecto poco evaluado en la cotidianidad del proceso educativo, mediado por la diversidad cultural. Al respecto, es importante considerar que cada persona es única y que los estudiantes tienen diferentes preferencias en el estudio y por lo tanto una diversidad en sus estilos de aprendizaje.

Los resultados en lo general, indican que hay un desempeño aceptable sobre la interacción de diversos estilos de aprendizaje, destacando la capacidad de reflexión y la vinculación entre la teoría y práctica, que predominan entre los estudiantes en tres primeros estilos de aprendizaje (Imaginativo, Analítico y Realista). Se trata de licenciaturas que requieren de una fuerte articulación entre teoría y práctica, necesarias en la práctica de enseñanza de la psicología, arquitectura y el desarrollo sustentable. Estos resultados representan un balance aceptable de los estilos de aprendizaje, trabajar para consolidarlos, y establecer un plan para mejorar el estilo de aprendizaje Dinámico, mismo que presentó una baja magnitud como estilo que demanda la acción e iniciativa del estudiante. Es recomendable revisar periódicamente los perfiles de egreso, las estrategias didácticas y la formación y capacitación del profesorado.

En el caso de la licenciatura en desarrollo sustentable, su perfil de egreso señala que incide en el desarrollo alternativo con una posición crítica y propositiva ante los grandes problemas de la sociedad, donde se proponen alternativas sustentables y el derecho a una vida digna. En este caso, una estrategia que favorece la reflexión es la Investigación Acción Participativa o IAP (Colmenares, 2012), lo que permite a los estudiantes expresar sus ideas, compartir, discutir y reflexionar, hacia una práctica transformadora.

Así, los estudiantes y egresados de esta licenciatura han mostrado competencias en los saberes académico y locales, en los saberes prácticos y en el saber ser, destacando los valores propios de la interculturalidad. Sin embargo, también es motivo de atención que los estudiantes muestren una baja autogestión e iniciativa, relacionada con la acción personal. Esta

situación se atribuye en parte, de acuerdo con los autores, que la implementación en la UNICH del modelo de competencias es muy instrumental, burocrático y distante de las realidades comunitarias, que no contribuye al enfoque intercultural; asimismo, institucionalmente hay un abandono en la selección e ingreso de profesores, escasa profesionalización docente y una ausencia de estrategias pedagógicas innovadoras con herramientas participativas como la de IAP o la técnica denominada Comunidad de Diálogo (Echeverría, 2004), que favorecen la discusión y formación desde el mismo estudiante.

En el caso de Psicología Educativa, según el perfil de egreso, se menciona que los estudiantes desarrollarán habilidades como son el trabajo en equipo, la comunicación verbal y escrita, el desarrollo de procesos de investigación, y una gran sensibilidad para comprender los cambios sociales y participar en ellos, lo que implica contar con los diversos estilos de aprendizaje. Por otro lado, los estudiantes de psicología educativa tienen pocos maestros con el perfil idóneo, ya que hay pocos psicólogos educativos, por lo que la mayoría de sus maestros son psicólogos clínicos o maestros normalistas, que desconocen la articulación del plan de estudios y las tres áreas de formación profesional que tiene la licenciatura. Esta es una limitante que requiere una intervención institucional.

Finalmente, en la licenciatura en Arquitectura (UNIMESO), el perfil de egreso de la carrera establece que los profesionales son conocedores de lo humano a través de sus manifestaciones culturales, sociales, psicológicas y artísticas. Para ello, se requiere estar capacitado para especificar y cuantificar los materiales y mano de obra para la realización material de sus proyectos incluyendo el diseño y la presentación de los mismos, además de calcular los costos de las obras diseñadas. Se requiere que el profesional entienda su responsabilidad en relación a los efectos que sus obras tengan sobre el medio ecológico, social y cultural, y ello demanda de un equilibrio en los estilos de aprendizaje por parte de los estudiantes.

La estructura demográfica identifica claramente el acceso a la educación superior de jóvenes mestizos e indígenas, pertenecientes en su mayoría a familias nucleares en proceso de modernización, así como un pequeño segmento de familias tradicionales, lo que demuestra la influencia de las condiciones socioeconómicas para acceder a la universidad, pero también que se trata de jóvenes que se forman profesionalmente en la diversidad, en espacios educativos interculturales.

Con base en los resultados, los estilos de aprendizaje conducen a una reflexión sobre el papel que asume el docente, el cual no debe centrarse únicamente en la transmisión del conocimiento, sino asumirse como un orientador y facilitador con un enfoque constructivista, en una realidad dinámica y compleja como ocurre en los Altos de Chiapas. Por su parte, también se espera que los estudiantes estén conscientes de sus habilidades y asuman su responsabilidad consigo mismos para el logro de la formación de profesionales integrales.

Conclusiones

Los resultados muestran estilos de aprendizaje que dan cuenta de un proceso educativo donde prevalece un dominio de los aprendizajes basado en la Reflexión-Teoría-Práctica, mismo que se observa de manera similar en ambas instituciones de educación superior. El predominio de los tres estilos con una mayor magnitud similar, representa un gran avance en el proceso de enseñanza – aprendizaje, donde resulta fundamental el binomio estudiante-profesor, cada uno con sus responsabilidades y habilidades. Es necesario en ese sentido, como lo señala Díaz-Barriga (2006), que la construcción de conocimiento escolar debe realizarse situado socioculturalmente, con miras a fortalecer experiencias formativas, para revertir la escasa participación activa de los estudiantes y profesores en los aprendizajes significativos.

Más allá de que el mercado laboral demanda perfiles profesionales competitivos, es necesario promover una educación integral como parte de la búsqueda del desarrollo humano, con un enfoque crítico y profesional. Como lo señala González, Valenzuela y González (2015:204), “el aprendizaje es un proceso activo, donde la manera de aprender evoluciona y cambia constantemente, como los seres humanos, y por lo tanto es aconsejable dejar e incentivar que los alumnos desarrollen su propio proceso de aprendizaje”. En este sentido, el logro de una Autonomía Responsable mencionada por Ortega (2009), como resultado del proceso educativo, implica contribuir a que el estudiante responda mediante la acción e iniciativa propia a su propia formación, y sea artífice de su propia formación.

Los procesos autogestivos y participativos requieren de un cambio de actitud ante la sociedad del conocimiento con base en la reflexión previa del tema o contexto, lo que representa un verdadero reto social para fomentar el estilo dinámico, en los procesos formativos de los estudiantes en ambas universidades. Este último paso, el de la participación-acción-autogestión, que caracteriza a la Investigación-Acción-Participativa, sería deseable reforzar

para fortalecer los estilos de aprendizaje en los estudiantes investigados. Sin embargo, los estilos de aprendizaje de los estudiantes deben estar acordes con los métodos de enseñanza de los profesores que, como sabemos, tiene aspectos sólidos y débiles en cuanto a preparación, métodos de enseñanza y actitudes.

Para fortalecer el proceso de aprendizaje, es necesario conocer los estilos entre los profesores y en los programas educativos, con el objetivo de ordenar y planificar las estrategias de enseñanza de acuerdo a las necesidades y perfil de las asignaturas y a las necesidades de los estudiantes. Un diagnóstico de la situación que guardan los estudiantes respecto a sus estilos de aprendizaje, nos permitirá identificar sus habilidades para definir diversas estrategias didácticas y temáticas que se conduzcan hacia experiencias de transformación intercultural. Al respecto, Hernández (2016), recomienda que a partir de la identificación de los estilos de aprendizajes, se diseñen estrategias, de acuerdo a su estilo de aprendizaje: en los estudiantes *Reflexivos*, promover actividades de observación, intercambio de opiniones, revisión de lo aprendido, trabajos de investigación o analizar situaciones; en los *Teóricos*, estructurar actividades claras y con objetivos definidos, cuestionar situaciones, organizar sesiones de preguntas y respuestas, analizar datos e información; entre los *Pragmáticos*, aspectos que tengan aplicación inmediata, identificar problemas en la práctica, entre otros; finalmente, los *Activos*, se requiere enfatizar en resolver problemas, elaborar proyectos y organizar dinámicas de grupos. Desde luego, se requiere una revisión detallada de la planeación didáctica, tomando en cuenta que los grupos numerosos o los programas amplios, limitan su ejecución.

Aunque la mayoría de los estudiantes mostraron características socioeconómicas ligadas a la modernización, como lo menciona González, Valenzuela et al. (2015), no se puede ignorar, además del estilo de aprendizaje, el rendimiento escolar, su situación socioeconómica y cultural, el trabajo en equipo, la organización institucional, el acompañamiento del profesor, ya que corresponden a elementos facilitadores u obstaculizadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario. Finalmente, los tres programas educativos expuestos (Psicología Educativa, Arquitectura y Desarrollo Sustentable), están situados en un contexto social de profundas relaciones educativas interculturales inequitativas y excluyentes, que requieren reconstruirse de forma crítica y propositiva para transformar los planes y programas de estudios, los contenidos curriculares, incentivar prácticas de profesionalización docente de largo aliento social, e impulsar la investigación educativa (Jimeno y Pérez, 2008). Este esfuerzo institucional

podrá ser un medio sustancial que derivará en una política de fortalecimiento académico de estilos de aprendizaje y enseñanza, para que ocurran experiencias transformadoras en la educación superior pública y privada de los Altos de Chiapas, México.

Referencias

- Casillas, M. y Santini L. (2009). *Modelo educativo*. México: Coordinación General de educación Intercultural y Bilingüe
- Coll, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y aprendizaje. En, C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Edits.). *Desarrollo psicológico y educación II*, pp. 157-188. Madrid: Alianza editorial.
- Colmenares, A.M. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, Vol. 3, No 1, pp. 102-115, Bogota.
- Cornejo, R., y Redondo J. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual. Santiago, Chile: *Estudios Pedagógicos*, Vol. 33, Núm. 2, pp. 155-175.
- Díaz Barriga A. F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Echeverría, E. (2004). *Comunidad de diálogo*, en Filosofía para niños. México: SM Ediciones.
- enseñanza y el aprendizaje. En, C. Coll, A. Marchesi y J. Palacios (Comps.). *Desarrollo Psicológico y Educación*. Vol. 2, pp. 157-186, Madrid: Alianza
- EPEI (2020). Encuesta de Población y Educación Intercultural. Documento no publicado. San Cristobal de Las Casas: *Cuerpo Académico Procesos de Desarrollo Sustentable y Educación superior Intercultural*.
- Esteban, M., Ruiz, C., Cerezo, F. (1996). Validación del cuestionario ILP-R, versión española. *Anales de Psicología*, vol. 12, núm. 2, 1996, pp. 153-166. Murcia: Universidad de Murcia.
- Garbanzo G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. Una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, vol. 31, núm. 1, pp. 43-63. San Pedro: Universidad de Costa Rica

- Gargallo B., Suárez J., Ferreras A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 25, núm. 2, pp. 421-441. Murcia: Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica
- Gastelú, A. y R. Díaz (2003). Estilos de aprendizaje y hemisfericidad cerebral: una metodología para la construcción del aprendizaje significativo. México: Universidad Marista.
- González E.; Valenzuela M. G., y González B. A. (2015). Diferencias significativas de los estilos de aprendizaje con las características del estudiante universitario en México. *Revista Estilos de Aprendizaje* Vol. 8, No.15
- Hernández, J. A. (2016). *Identificación de estilos de aprendizaje para la educación ambiental basada en problemas*, en R. Pérez, L. Victorino y M.L. Quintero (Coords.). Educación ambiental y sociedad. Saberes locales para el desarrollo y la sustentabilidad. 735-745. México: Laberinto Ediciones.
- INEGI (2020). *Censo de población y vivienda*. Aguascalientes: Instituto Nacional de estadística, Geografía e Informática.
- Jimeno J. y Perez G. A. I (2008). *Comprender y transformar la enseñanza*, España: Morata.
- Keefe, J. (1988). Aprendiendo perfiles de aprendizaje. Manual del examinador. Reston, Virginia: NASSP
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of Learning and Development*. New Jersey: Prentice Hall.
- McCarthy, B., Samples B and Hammond, B. (1985). *4MAT and science toward wholeness in science education*. Illinois: Barrington,
- Monereo, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, del self y de las emociones. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 5, núm. 3, pp. 497-534. Almería: Universidad de Almería
- Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago: Organización de las Naciones Unidas.
- UNESCO (2017). La Unesco avanza. La agenda 20230 para el desarrollo sostenible. *Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas.

- Ortega, R. (2009). Introducción a la docencia. Competencias en el salón de clase. México: Editorial Global Educación.
- Pacheco T. (2010). La problemática del sistema educativo en Chiapas. Université Toulouse: *L'Ordinaire des Amériques*, Num. 213, pp. 199-211.
- Ramírez, M.; E. Chávez (2010). Introducción del sistema 4MAT de estilos de aprendizaje para la práctica innovadora en la enseñanza de ciencias, Caso Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. *Revista Estilos de aprendizaje*. Vol. 6, Núm. 6, Octubre de 2010.
- Secretaría de Gobierno (2004). Decreto de creación de la universidad Intercultural de Chiapas. 1 de diciembre de 2004. Tomo 2, Núm. 276. *Secretaría de gobierno de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez: Periódico Oficial.
- UNIMESO (2020). Planes de estudio. *Universidad Mesoamericana de Chiapas*. México: San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.
- Valadez M., Heredia P., Arellano F. (2014). Estilos de pensamiento y aprendizaje: su aplicación en educación. En, V. Ortiz. *Desarrollo de habilidades en los nuevos procesos de educación universitaria*. Pp. 41-61. México: ANUIES (Checar).