

CAPÍTULO 5

La formación actual en sustentabilidad de los estudiantes de psicología

Dra. Aurora de Jesús Mejía-Castillo
Dr. Abraham Manuel Ortiz Barradas

La formación actual en sustentabilidad de los estudiantes de psicología

Dra. Aurora de Jesús Mejía-Castillo

Dr. Abraham Manuel Ortiz Barradas

Resumen

La sustentabilidad es un eje transversal de formación en la Universidad Veracruzana. El programa de estudios de licenciatura que ofrece la Facultad de Psicología de la Universidad Veracruzana tiene la particularidad de contar con dos Experiencias Educativas que buscan la formación de competencias para la comprensión de modelos de estudio e intervención en psicología de la sustentabilidad. Sin embargo, esta transversalidad no se observa como un eje integral dentro de todo el plan de estudios y no queda claro si la comunidad estudiantil adquiere una formación completa en este eje. Por ello, se realizó una encuesta dirigida al área de formación terminal para conocer el estado actual de capacitación en sustentabilidad. Los estudiantes reportaron que la sustentabilidad es el eje transversal donde perciben menor formación durante la licenciatura, principalmente en los componentes de formación teórica y heurística; así mismo, las competencias adquiridas en sustentabilidad obtuvieron valores medios, en donde comunicar y evaluar fueron las competencias con puntajes más bajos. Derivado de lo anterior, se propone la organización de un conjunto de estrategias educativas con el fin de analizar su efectividad y aplicabilidad en futuras investigaciones e intervenciones, que contribuyan a la formación de las y los estudiantes de psicología en sustentabilidad.

Palabras clave: sustentabilidad, educación superior, psicología educativa

Abstract

The training at University of Veracruz involves sustainability as a cross-cutting issue. The undergraduate study program offered by the Faculty of Psychology has the particularity of having two Educational Experiences with the purpose of acquiring competencies for the understanding of study models and intervention in psychology for sustainability. However, this transversality is not seen as an integral hub within the entire curriculum, and it is not clear whether the student community acquires a complete formation contemplating this aspect. Therefore, a survey was conducted in the terminal formation area to know the current state of training. The students reported that sustainability is the transversal axis where they perceived less training during the degree, mainly in theoretical and heuristic knowledge. Likewise, the competencies acquired in sustainability reported medium values, where communication and evaluation were the competencies with the lowest scores. Derived from the above, a set of educational strategies is proposed to analyze their effectiveness and applicability in future research and interventions in order to contribute to the training of psychology students in sustainability.

Key words: sustainability, higher education, educational psychology

Introducción

El término sustentabilidad se encuentra documentado desde los siglos XVII y XVIII con autores como John Evelyn y Von Carlowitz, quienes lo aplicaron al sector de actividades forestales (Grober, 2012), en tanto que expertos en economía política durante la Revolución Industrial como Smith, Mill,

Ricardo y Malthus (Purvis et al., 2019) utilizaban este término para referirse a la capacidad de la tierra para producir alimentos que pudieran satisfacer las necesidades humanas, en un contexto de crecimiento demográfico y económico.

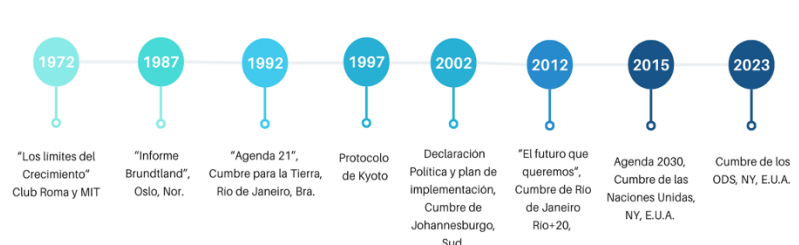
La década de los años sesenta del Siglo XX representa un momento clave para el desarrollo del movimiento ecologista a nivel internacional, con la participación de gobiernos de distintas regiones del mundo, así como la contribución de instancias internacionales no gubernamentales (Zarta Ávila, 2018). El término “sustentable” o “sostenible” (sustainable) como lo conocemos en la época actual, se encuentra por primera vez en el documento “Los límites del crecimiento: un reporte para el proyecto del Club de Roma sobre la situación de la Humanidad” [*The Limits of Growth: A Report for the Club of Rome’s Project on the Predicament of Mankind*] de Meadows et al. (1972), en colaboración con el Instituto Tecnológico de Massachusetts [*Massachusetts Institute of Technology, MIT*].

El Club de Roma estaba integrado por un grupo de científicos, intelectuales y políticos interesados en la solución de problemáticas globales (Reyes-Guillén et al., 2018), que reconocían la crisis ecológica que los seres humanos estaban generando como producto de las acciones humanas sobre el medio (Zazo Moratalla & Bisbal Grandal, 2018). En este documento se advertía sobre los problemas asociados al crecimiento poblacional, la industrialización, la contaminación, la alimentación y la pérdida de recursos naturales, reconociéndose que, de mantenerse esta tendencia, se perdería la estabilidad ecológica y económica para el futuro, por lo tanto, se propone un sistema mundial “sustentable” (Meadows et al., 1972), lo que marca el inicio de un concepto para uso global (Grober, 2012; Purvis et al., 2019).

Más adelante, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (ONU, 1987) elaborará el Informe Brundtland. Es este documento se dará a conocer una definición de desarrollo sustentable o sostenible que, en su versión breve pero ampliamente utilizada, se describe como “aquel que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (declaración 27, p. 23). Tal concepto representó un punto de partida para la fundación de un nuevo paradigma del desarrollo (Purvis et al., 2019), que guiará la dirección de los acuerdos internacionales y las iniciativas políticas, económicas, sociales y ambientales de los próximos años. A partir de este paradigma, la sustentabilidad será vista como un proceso dinámico e interdependiente entre el desarrollo humano y el medio ambiente (Corral Verdugo, 2012).

La figura 1 muestra algunos de los documentos y acuerdos internacionales más relevantes en torno al medio ambiente y la sustentabilidad, con la participación de la Organización de las Naciones Unidas, distintos gobiernos e instancias no gubernamentales.

Figura 1



Línea del tiempo de acuerdos y cumbres mundiales sobre medio ambiente y sustentabilidad, Elaboración propia

En el año 2015, en la Cumbre de las Naciones Unidas celebrada en Nueva York, se dan a conocer los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) incluidos en la Agenda 2030, constituida como un plan de acción dirigido al bienestar de “las personas, el planeta y la prosperidad” (ONU, 2015) y orientada a las tres dimensiones del desarrollo sustentable: ambiental, social y económica. La figura 2 esquematiza los ODS distribuidos en las dimensiones, considerando que el objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos abarca todas ellas.

Figura 2

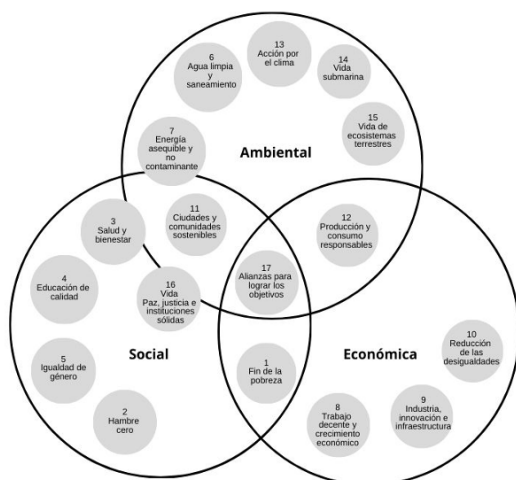


Figura de elaboración propia, basada en ONU (2015) y Paoli & Addeo (2019).

Sustentabilidad en la educación superior

De acuerdo con Botero (2006), se denomina ejes transversales a aquellos:

Instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorren la totalidad de un currículum y, en particular, la totalidad de las áreas de conocimiento, las disciplinas y los temas, con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los estudiantes una mayor formación en aspectos sociales, ambientales o en salud. (p.52)

La dimensión ambiental de la sustentabilidad, como eje transversal, cobra sentido en la educación superior y existe la necesidad de que en las universidades de todo el mundo se apliquen modelos en desarrollo sustentable en las funciones sustantivas de docencia, investigación, gestión y extensión (Mora Penagos, 2012).

La formación en sustentabilidad requiere de la dimensión ambiental en el currículum, pero también de dos acciones más: “gestión ambiental” y “educación y participación ambiental” (Gutiérrez Pérez & González Dulzaides, 2005). La gestión ambiental implica acciones con el involucramiento de toda la comunidad, a través de la planificación de actividades de mejora del medio ambiente, a corto, mediano y largo plazo, como programas de reducción y separación de basura, ahorro de agua y energía, entre otros. En tanto que la educación y participación ambiental se relaciona con proveer al estudiante oportunidades para incorporar la sustentabilidad a sus estilos de vida y quehacer profesional, con sentido de ética.

Desarrollo

Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana

La Universidad Veracruzana (UV) es una institución de educación superior pública y autónoma, que integra al 25% de la matrícula total de educación superior en el Estado de Veracruz, en cinco regiones: Xalapa, Veracruz, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán.

El *Plan de Trabajo 2021-2025. Por una transformación integral de la Universidad Veracruzana* (Aguilar Sánchez, s/f) organiza sus acciones con base en dos grupos de ejes rectores. El primero relativo a los ejes estratégicos, que incluye docencia e innovación académica, investigación posgrado e innovación, difusión de la cultura y extensión de los servicios, administración y gestión institucional; y el segundo contempla la transversalidad en derechos humanos y sustentabilidad.

De manera especial, el Eje II. Sustentabilidad, busca:

Atender causas, reducir riesgos y consecuencias negativas mediante el desarrollo de capacidades, así como para generar resiliencia contra el colapso en sus diferentes formas que deriva de la inexorable crisis socioambiental en marcha, y poder aspirar a una sociedad estable con proyección a futuro. (Aguilar Sánchez, s.f., p.71)

El programa de trabajo propone una formación que considera la transversalización de la sustentabilidad en todos los planes de estudio, pero también su inclusión dentro de las diferentes funciones sustantivas y de gestión. Sus objetivos, metas y acciones se orientan principalmente a la formación continua de docentes y estudiantes en temas relacionados con sustentabilidad, así como a la construcción de proyectos de

investigación multi, inter y transdisciplinarios para la atención de problemas socioambientales.

Al respecto de la formación de futuros profesionistas, considera en una de sus metas que todos los programas de licenciatura y posgrado permitan a sus egresados “abordar los complejos retos socioambientales y de sustentabilidad a los que la sociedad se enfrentará en las próximas décadas, especialmente en las regiones con mayor riesgo y vulnerabilidad del estado” (Aguilar Sánchez, s.f., p.74).

Facultad de Psicología UV: caso de análisis de formación en sustentabilidad

El Plan de Desarrollo Académico 2021-2025 (PLADEA) de la Facultad de Psicología, región Xalapa, de la Universidad Veracruzana, se alinea con el Plan de Trabajo antes mencionado e integra también como segundo eje “Sustentabilidad”. En sus objetivos y metas se expone la necesidad de promover una formación disciplinaria, multi y transdisciplinaria hacia el desarrollo sustentable (Reynoso Alcántara, 2023). A su vez, busca que el plan de estudios de la Licenciatura en Psicología incluya contenidos en sustentabilidad y promover que los estudiantes desarrollen trabajos de tesis que aborden problemáticas sociambientales, vinculadas con los Objetivos del Desarrollo Sostenible(ODS).

El plan de estudios vigente en la Licenciatura en Psicología tiene por objetivo general:

Formar profesionistas competentes, con un perfil integral, orientados por el aprendizaje permanente y socialmente responsable para investigar e intervenir

en los procesos psicosociales, de manera inter, multi y transdisciplinar que incida en la sustentabilidad, el fortalecimiento de la ciudadanía y la cultura de la paz. (Universidad Veracruzana, 2019, p. 113)

Además, propone el desarrollo de ocho competencias profesionales, cuya descripción se exponen en tabla 1 (Universidad Veracruzana, 2019):

Tabla 1

Competencias profesionales integrales del perfil de egreso de la Licenciatura en Psicología, Universidad Veracruzana

Competencia	Definición
Comunicar.	Comunica a individuos, grupos, instituciones y comunidades, mediante diversas formas de representación, pensamientos, saberes y haceres, buscando una acción concertada con el otro, de manera pertinente al contexto, respetuosa y empática desarrollada a través de su formación psicológica.
Diagnosticar.	Diagnostica, con una actitud de búsqueda sistemática y honesta en el conocimiento de la realidad y en apego a los principios éticos, el estado de una condición o problema determinado en individuos, grupos, instituciones y comunidades mediante diversos métodos, técnicas e instrumentos de valoración propios de la disciplina, a fin de orientar la toma de decisiones.
Investigar.	Investiga fenómenos psicológicos en individuos, grupos, instituciones y comunidades, desde una perspectiva holística de la realidad y cuidando los principios de beneficencia, justicia y 120 autonomía para construir, integrar, difundir y aplicar nuevos conocimientos tanto en los ámbitos convencionales como emergentes de la disciplina.
Intervenir	Interviene buscando el bienestar de individuos, grupos, instituciones y comunidades, tanto en los ámbitos convencionales como emergentes de la disciplina, mediante la aplicación de métodos sustentados en los diversos modelos teóricos, con aceptación de la diversidad, la apertura a la transdisciplina, la pertinencia y la responsabilidad social.
Evaluar.	Evalúa procesos y productos derivados del ejercicio de la psicología en individuos, grupos, instituciones y comunidades a través del acopio de información relevante desde una determinada posición teórica, de manera rigurosa, sistemática, planificada y con apego a los principios de beneficencia, justicia y autonomía.
Planear.	Planea con responsabilidad y pertinencia social, acciones, proyectos y programas, tanto en los ámbitos convencionales como emergentes de la disciplina, para atender las necesidades psicosociales de individuos, grupos, instituciones y comunidades mediante la aplicación sistemática de métodos psicológicos.

Tomado de Universidad Veracruzana (2019, pp. 119–121)

A su vez, cada Experiencia Educativa (E.E.) incluye tres saberes o componentes de formación: teórico, heurístico y axiológico. De acuerdo con Barradas Gerón (2011) los saberes teóricos se relacionan con “teorías, conceptos y tipologías” (p.12) requeridos por el profesional como sustento a su ejercicio, los saberes heurísticos consisten en el conjunto de habilidades, capacidades y aptitudes, en tanto que los axiológicos incluyen los valores y actitudes que debe mostrar el futuro profesionista en su labor.

El plan de estudios de la Licenciatura en Psicología contiene dos experiencias educativas que integran de manera formal, en sus saberes, el enfoque de la sustentabilidad. La primera lleva por nombre “Investigación e Intervención en Procesos Comunitarios y Medio Ambiente” y se trata de una EE obligatoria en el programa; en su eje teórico se incluye el conocimiento del “desarrollo sustentable” vinculado a “problemas psicosociales” que el estudiante deberá abordar. Aunque en el eje heurístico y axiológico no se expresa con claridad el enfoque de la sustentabilidad, se describen, entre las habilidades, algunas como “integrar y desarrollar programas y metodologías para intervenir en comunidades”, así como “identificar las necesidades de gestión y vinculación”; en tanto que en actitudes se promueve la “sensibilidad social y solidaridad” y la “responsabilidad con el trabajo comunitario” (Universidad Veracruzana, 2019).

La segunda, denominada “Psicología Ambiental y Desarrollo Sustentable”, se trata de una E.E. optativa. Algunos de los saberes teóricos que incorpora este programa se describen como “medio ambiente y desarrollo sustentable” y “modelos teóricos en psicología de la sustentabilidad”. La formación en esta E.E. incluye, a través de las referencias y autores del programa, algunos contenidos como el Modelo de Activación

de Normas (Schwartz, 1977), el Modelo Valor-Norma- Creencia (Stern, 2000) y la Teoría de la Conducta Planeada (Ajzen, 1985), que en conjunto forman un fundamento sólido para la comprensión psicológica del comportamiento proambiental y sustentable. Sin embargo, al tratarse de un curso opcional, no todos los estudiantes que egresan adquieren estos saberes.

Pese a que la sustentabilidad debe transversalizar los saberes de las demás E.E., no se tiene conocimiento suficiente sobre la manera en que ésta se hace presente en el total de cursos, ni en otras actividades en las que estén implicados los estudiantes. Por ello, en el marco de las propuestas establecidas en el Programa de Trabajo de la Universidad Veracruzana y en concordancia con la relevancia social que representa la formación de los profesionistas en todas las disciplinas, a continuación, se presentan los resultados de un estudio que tuvo por objetivo conocer el nivel de formación en sustentabilidad que percibe un grupo de estudiantes pre-egresados de la Licenciatura en Psicología. Los resultados permitieron dar cuenta de aquellos conocimientos, habilidades y valores que requieren fortalecerse para contribuir a la formación de profesionistas comprometidos con un ejercicio responsable y ético hacia el medio ambiente.

Método

Participantes

Participaron de manera voluntaria y bajo aviso de privacidad de los datos y consentimiento informado 55 estudiantes del área de formación terminal de la Licenciatura en Psicología, 40 mujeres ($M= 23.62$, $SD= 2.64$) y 15 hombres ($M=23.53$, $SD= 2.77$) de entre los 21 y 30 años de edad ($M= 23.6$, $SD= 2.65$).

Enfoque, tipo de estudio y diseño

El estudio aquí presentado tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental transeccional (Ortiz García, 2006).

Instrumento

Como se mencionó en el apartado anterior, los planes y programas de estudio se organizan de acuerdo con dos ejes rectores (estratégicos y transversales) así como con saberes y competencias integrales. Con base en esto, se diseñó una encuesta compuesta por tres secciones que se describen a continuación:

1. Datos generales para la identificación y contacto de las y los estudiantes.
2. Ejes transversales.

En el Programa de Trabajo 2021-2025 de la Universidad Veracruzana se mencionan algunos ejes transversales, entre los que sobresalen: derechos humanos, inclusión, perspectiva de género, interculturalidad y sustentabilidad. Para conocer el grado en que los estudiantes percibían su formación en el eje de la sustentabilidad, en comparación con su formación en otros ejes, se construyó la pregunta: “Durante tu carrera ¿en qué medida consideras que te formaron para integrar los siguientes enfoques transversales en tu formación profesional?”, los participantes respondieron en una escala de cinco puntos donde 0 (Nada) a 4 (Excelente) para cada uno de los ejes cinco ejes presentados.

3. Sustentabilidad y psicología. Con base en lo establecido en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología (Universidad Veracruzana, 2019) ya descrito en

el apartado anterior, se construyeron dos escalas, que se describen como sigue:

- Escala de Oportunidades para la Formación en Sustentabilidad. Incluía doce ítems para conocer en qué medida las y los encuestados habían recibido formación teórica, heurística y axiológica en sustentabilidad, a través de cinco opciones de 0 (Nada) a 4 (Completamente).
- Escala de Competencias Desarrolladas Percibidas. Integrada por ocho ítems para conocer en qué medida los y las participantes consideraban haber adquirido las competencias de comunicar, diagnosticar, investigar, intervenir, evaluar, planear y gestionar en sustentabilidad; en una escala de 0 (Nada) a 4 (Completamente).

Procedimiento

Una vez organizados los reactivos que componen la encuesta, lo siguiente fue realizar un ejercicio para otorgar la validez de contenido a través de método de consenso, el cual permite que un panel de personas específicas discuta y genere acuerdos sobre la calidad de los instrumentos presentados (Cabero Almenara & Llorente Cejudo, 2013; Escobar-Pérez & Cuervo Martínez, 2008).

El panel se constituyó por una comisión designada para tratar asuntos del cumplimiento del Plan de Trabajo Anual de la Entidad (PLADEA 2021-2025) y se integró por 26 miembros de la comunidad de la Facultad de Psicología, 17 docentes y 9 estudiantes elegidos por el pleno a través de un sistema de votación abierta.

La estrategia usada para el método de consenso se organizó en tres etapas:

1. Identificación de las y los expertos.
2. Sesión de evaluación, en donde se explicó al pleno el objetivo de la encuesta, así como las dimensiones e indicadores del objeto de estudio y su redacción en la forma de reactivos según el caso (opción múltiple y escala valorativa) y posteriormente se dio un espacio para discusión, preguntas, respuestas y consideraciones.
3. Registro de conclusiones y acuerdos sobre las correcciones y modificaciones al instrumento.

Este ejercicio permitió obtener una versión final de la encuesta, que se aplicó desde la plataforma *Microsoft Forms* a través de un código QR a los estudiantes que están cursando el séptimo semestre o más de la carrera. Dicho código estuvo abierto por una semana y se compartió a través de las docentes encargadas de las Experiencias Educativas de Proyecto de Experiencia Recepcional, Servicio Social y Experiencia Recepcional.

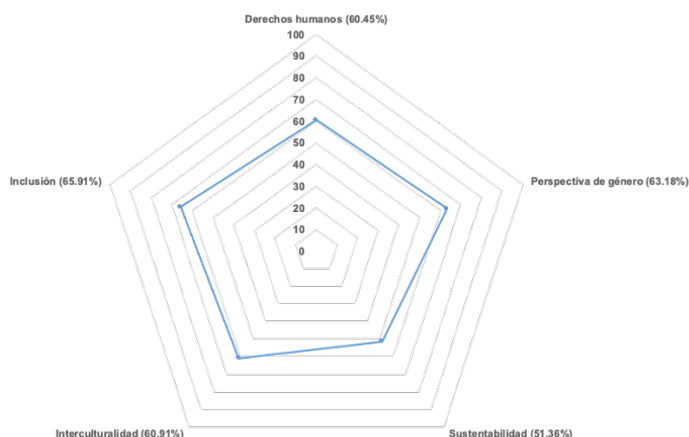
Resultados

Ejes transversales

Se presentan los porcentajes obtenidos para la pregunta: Durante tu carrera ¿en qué medida consideras que te formaron para integrar los siguientes enfoques transversales en tu formación profesional?

Figura 3

Percepción de las y los estudiantes sobre su formación en ejes transversales



La visualización de la figura 3 sugiere que las personas que contestaron la encuesta perciben que su formación profesional ha considerado el eje de inclusión en mayor medida, seguida por el eje de perspectiva de género, interculturalidad y derechos humanos, dejando en último lugar al de sustentabilidad.

Oportunidades para la formación en saberes

La tabla 2 muestra los resultados de media, desviación estándar y confiabilidad de las tres subescalas que integran la Escala de Oportunidades para la Formación en Sustentabilidad. Las tres subescalas, que corresponden a los tres tipos de saberes, mostraron niveles adecuados de confiabilidad mediante alfa de Cronbach. En cuanto a los resultados, estos sugieren que en todos los tipos de oportunidades se obtuvieron valores cercanos a la media esperada de la escala. El valor más alto fue para las oportunidades de formación en los saberes axiológicos.

Tabla 2

Descriptivos para la categoría 1: Oportunidades para la formación en sustentabilidad

Descriptivos para la categoría 1: Oportunidades para la formación en sustentabilidad

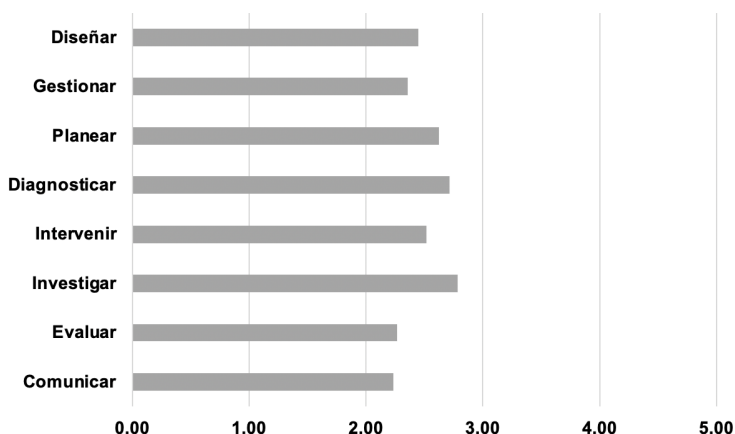
Variable	M (DE)	Rango de respuestas	α	Interpretación por cuartil
Formación Teórica	1.891 (1.014)	0 - 4	0.911	Medio
Formación Heurística	1.895 (1.056)	0 - 4	0.897	Medio
Formación Axiológica	2.491 (1.102)	0 - 4	0.948	Medio

Competencias adquiridas en sustentabilidad

Al respecto de las competencias adquiridas en sustentabilidad, los resultados muestran que el nivel de competencias desarrolladas que perciben las y los estudiantes de la Licenciatura en Psicología en materia de sustentabilidad es medio (Figura 4). Las competencias percibidas más altas fueron "investigar" ($M=2.8$) y "diagnosticar" ($M=2.7$), en tanto que las más bajas fueron "comunicar" ($M=2.2$) y "evaluar" ($M=2.3$). Lo anterior justifica la necesidad de establecer un planteamiento para promover el desarrollo de competencias en este ámbito.

Figura 4

Promedios obtenidos para la categoría 2: Competencias desarrolladas percibidas



Conclusiones

Los resultados anteriores muestran que aún existen retos importantes en la formación en sustentabilidad de las y los estudiantes de psicología de la Universidad Veracruzana. Su relevancia radica en que, aunque se reconoce que los problemas ambientales obedecen a múltiples factores, sus causas principales se relacionan con las conductas humanas (Maloney & Ward, 1973), interés central de esta disciplina.

De manera específica, el programa de licenciatura en psicología UV requiere integrar a la psicología de la sustentabilidad, que se centra en la comprensión de los factores psicológicos que se asocian al comportamiento sustentable (Corral Verdugo, 2012). A través de los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos pertinentes, los futuros profesionales de la

psicología podrán sumarse a proyectos en sustentabilidad para la comprensión, explicación y modificación del comportamiento antiambiental y no sustentable, por uno responsable con el medio ambiente que incida en distintos niveles (individual, grupal, comunitario e institucional). Los resultados indican que es necesario fortalecer principalmente los conocimientos de modelos teóricos en sustentabilidad y psicología, así como las habilidades para involucrarse en proyectos en esta materia.

Así mismo, se requiere mejorar competencias profesionales, en el terreno de la sustentabilidad, principalmente orientadas a “comunicar” y “evaluar”. Aunque el análisis aquí realizado, basado en las ocho competencias profesionales establecidas en el plan de estudios actual de la Licenciatura en Psicología permite una primera aproximación a esta realidad, sería importante que en el futuro los programas y planes de estudio en psicología tomaran en consideración la formación en otras competencias específicas, que han sido identificadas por autores como Wiek et al. (2011) y Redman y Wiek (2021), que permitirían una formación más completa en sustentabilidad.

Propuesta de trabajo para la formación en sustentabilidad

El estudio aquí presentado permite organizar un conjunto de estrategias con el fin de analizar su efectividad y aplicabilidad en futuras investigaciones e intervenciones en atención a la población de estudiantes de psicología.

Se parte desde la disciplina psicológica en general y desde la lógica de la psicología cognitiva en particular, que recupera la metáfora mentalista para explicar los procesos de aprendizaje como aquellos responsables de la adquisición del conocimiento en los seres humanos. La psicología cognitiva

pone especial atención a las estructuras y procesos internos que subyacen a la cognición humana recuperando la metáfora de los ordenadores o computadoras, estableciendo un símil entre el cerebro como hardware y la mente como *software* que contiene entradas (*inputs*) procesamiento de información (*procesos cognitivos*) y salidas (*outputs*) (Hernández Rojas, 2004).

En la medida en que esta aproximación es coherente con la expresada en los modelos teóricos de la psicología ambiental, es posible su integración con algunas estrategias de corte psicoeducativo.

La psicología educativa es un área de aplicación de la psicología en escenarios o ámbitos escolares (Cline et al., 2017; Harrsch, 2005; Morris & Maisto, 2005), en donde interactúan el objeto de estudio de la educación con los métodos y procedimientos de la psicología (Besse, 2007). Desde su aproximación cognitiva, es posible identificar diversas estrategias que pueden ser de interés y utilidad al programa:

- Aprendizaje colaborativo, que implica el trabajo conjunto de todos los miembros de un equipo con el fin de lograr objetivos de aprendizaje compartidos (Laal & Mohammad, 2012).
- Aprendizaje basado en problemas, cuya característica es poner al estudiante como centro de interés en lugar del maestro como se contempla en la educación tradicional e implica la solución de problemas reales (Zhou, 2023).
- Enseñanza de estrategias, que consiste en la enseñanza de distintas estrategias que promueven el aprendizaje de los estudiantes en las que se incluyen: de cooperación, de elaboración, de revisión, organizativas, de control,

emocionales y motivacionales (Wegner et al., 2013).

- Práctica distribuida, que implica la interrupción de los tiempos de estudio entre intervalos regulares de tiempo. Cuando existe un espacio considerable entre las sesiones de práctica educativa se mejora la memoria a largo plazo de lo que se estudia (Bird, 2009).

- Práctica intercalada, en donde los materiales y temas que se pretenden aprender se organizan de tal forma que, en vez de abordarse por bloques (p.ej. Sesión 1: tema 1, Sesión 2: tema 2, sesión 3: tema 3) se realiza mezclado (p.ej. Sesión 1: tema 1, 2 y 3; sesión 2: tema 1, 2 y 3) (Dunlosky, 2013).

Si bien se reconoce que existe literatura que sugiere la relación entre algunas de estas estrategias y la mejora de ciertos procesos cognitivos como los vinculados con la retención de conceptos (Cepeda et al., 2006; Kang, 2016), la solución de problemas (Dunlosky et al., 2013) y el establecimiento de una estructura de trabajo entre aprendizaje basado en la experiencia y el encuentro de los estudiantes con la sustentabilidad (Caniglia et al., 2016), por mencionar algunos, no se ha identificado un programa de investigación que articule de manera organizada una serie de estudios que ofrezcan un campo de evidencias suficiente para permitir recomendar el uso de estrategias específicas para el desarrollo y mejora de procesos en los componentes teóricos, heurísticos y axiológicos en cuanto a formación ambiental se refiere.

A partir de lo anterior resulta interesante evaluar, en una primera fase, los efectos de la implementación de las distintas estrategias cognitivas (Aprendizaje colaborativo; Aprendizaje basado en problemas; Enseñanza de estrategias; Práctica distribuida; Práctica intercalada) sobre los componentes de formación ambiental (Teórico; Heurístico; Axiológico).

Una vez identificados los beneficios que cada estrategia puede otorgar para la formación de estos tres componentes, cuya explicación se fundamenta en alguno de los modelos de la psicología ambiental (por ejemplo “la efectividad de la práctica intercalada se explica a través del modelo teórico Valor-Creencia-Norma”), en una segunda fase se pretende organizar dichas estrategias en un programa de formación ambiental cuya propuesta se realizará a la administración de la entidad para su aprobación e implementación.

La tercera fase contempla un sistema de evaluación, tanto formativa como final, en donde se analicen los resultados obtenidos con el fin de identificar áreas de mejora y nuevos hallazgos sobre los efectos de las estrategias en los estudiantes. De aquí se genera una dinámica circular que regresa a la fase 1 y así sucesivamente (Figura 5).

Figura 5

Ciclo investigación-intervención para la formación ambiental.



Fuente: Elaboración propia

Esto permitirá ofrecer un sistema fundamentado en investigación sobre los grados de recomendación de diferentes estrategias psicológicas para el desarrollo y la mejora de los procesos de formación ambiental en las Universidades.

A lo largo del documento se ha establecido la importancia de la formación ambiental en los programas educativos de nivel superior y cómo los principios de la psicología, tanto educativa como ambiental pueden ofrecer pautas de intervención que pueden subsanar esta necesidad.

Si bien uno de los propósitos de la educación en psicología es la implementación de procesos y estrategias que promuevan la mejora de nuestra realidad psicosocial, es necesario reconocer que un correcto discernimiento de los métodos de solución a los problemas que se presentan en esta disciplina debe fundamentarse en programas sólidos de investigación que ofrezcan grados de evidencia confiable sobre la efectividad y los riesgos del uso de técnicas y estrategias psicológicas.

Específicamente para el campo de la formación ambiental, no se ha identificado un análisis de lo anterior lo cual justifica la presente propuesta.

Aun cuando los procesos de investigación e intervención se distinguen en cuanto a su propósito, es decir, investigar para conocer e intervenir para transformar (Osorio & Jaramillo, 2013), estas acciones se pueden comprender como dos dimensiones del mismo proceso que son dialécticas y complementarias entre sí.

Los resultados obtenidos en este estudio se consideran novedosos en el sentido en que, si bien se ha resaltado la importancia de integrar el enfoque de sustentabilidad en la educación superior (SDSN Australia/Pacific, 2017; Mancilla Rendón et al., 2019), al momento no se ha identificado una base de datos que incluya la perspectiva del estudiantado sobre cómo es percibida su formación académica en las dimensiones de formación y competencias en sustentabilidad. Esto permite comprender el presente objeto de estudio desde una perspectiva más amplia para poder generar pautas para su transformación. En la misma lógica, este proceso de cambio genera nuevas formas de comprender los fenómenos. Es así como lo propuesto aquí se visualiza como un ejercicio cíclico de comprensión-transformación en los procesos de formación ambiental para estudiantes universitarios.

Referencias:

Aguilar Sánchez, M. (s.f.). *Programa de Trabajo 2021-2025. Por una transformación integral*. Universidad Veracruzana.

Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. En: Kuhl, J., Beckmann, J. (eds.) *Action Control. SSSP Springer Series in Social Psychology* (pp. 11–39). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2

Barradas Gerón, M.A. (2011). *El diseño curricular como experiencia educativa articuladora de la investigación en la formación del pedagogo*. Innovacesal.

Besse, J. (2007). ¿Una psicología de la educación? *Revista de Investigación Educativa*, (5), 1–26. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283121712001>

Bird, S. (2009). Effects of distributed practice on the acquisition of second language English syntax. *Applied Psycholinguistics*, 31, 635–650. <https://doi.org/10.1017/S0142716410000172>

Botero, C. A. (2006). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación en valores. *Revista Politécnica*, 3, 49–59. Hora de laced <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/pol/article/view/58>

Cabero Almenara, J. & Llorente Cejudo, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22. <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/206/154>

Caniglia, G., John, B., Kohler, M., Bellina, L., Wiek, A., Rojas, C., Laubichler, M. & Lang, D. (2016). An experience-based learning framework. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 17(6), 827–852. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2015-0065>

Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Spacing effects in learning: A temporal ridge line of optimal retention. *Psychological Science*, 17(11), 1095–1102. http://laplab.ucsd.edu/articles/Cepeda%20et%20al%202008_psychsci.pdf

Cline, T., Guilliford, A. & Birch, S. (2017). *Psicología Educativa. Manual Moderno*.

Corral Verdugo, V. (2012). *Psicología de la sustentabilidad*. Trillas.

Dunlosky, J. (2013). Strengthening the student toolbox: Study strategies to boost learning. *American Educator*, 37(3), 12–21. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1021069.pdf>

Dunlosky, J., Rawson, K., Marsh, E., Nathan, M., & Willingham, D. (2013). Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1) 4–58. <https://pcl.sitehost.iu.edu/rgoldsto/courses/dunloskyimprovinglearning.pdf>

Escobar-Pérez, J. & Cuervo Martínez, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, 27–36. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25645w/Juicio_de_expertos_u4.pdf

Grober, U. (2012). *Sustainability: a cultural history*. Green Books.

Hernández Rojas, G. H. (2004). *Paradigmas en psicología de la educación*. Paidós.

Gutiérrez Pérez, J., & González Dulzaides, A. (2005). Ambientar la universidad: un reto institucional para el aseguramiento de la calidad en los ámbitos curriculares y de la gestión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7). <https://doi.org/10.35362/rie3672932>

Harsch, C. (2005). *Identidad del Psicólogo* (4ª ed.). Pearson Educación.

Kang, S. (2016). Spaced repetition promotes efficient and effective learning: Policy implications for instruction. *Instructional Strategies* 3(1), 12–19. <https://doi.org/10.1177/2372732215624708>

Laal, M., & Mohammad, S. (2012). Benefits of collaborative learning Marjan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 31, 486–490.

Maloney, M. P., & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28(7), 583–586. <https://doi.org/10.1037/h0034936>

Mancilla Rendón, M., Camarena Adame, M. & Farías Martínez, G. (2019). Hacia una cultura de la sustentabilidad en las Universidades. *Revista Latinoamericana de Investigación Social* 2(2), 1-23.

Meadows, D. H, Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. (1972). *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. Universe Books.

Mora Penagos, W. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: Un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. *Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, 16(2), 77–103. <https://bit.ly/3XPvuem>

Morris, Ch., & Maisto, A. (2005). *Introducción a la Psicología* (12ª ed.). Pearson.

Organización de las Naciones Unidas (1987). *Informe nuestro futuro en común o informe de Brundtland*. <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>

Organización de las Naciones Unidas (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/#>

Ortiz García, J. (2006). Guía descriptiva para la elaboración de protocolos de investigación. *Salud en Tabasco* 12(3), 530-540.

Osorio, F., & Jaramillo, J. (2013). *Investigación e intervención social: viñetas reflexivas desde la universidad* [ponencia]. XII Congreso "La Investigación en la Pontificia Universidad Javeriana», Bogotá, Colombia. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15148/Osorio%20y%20Jaramillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paoli, A.D., & Addeo, F. (2019). Assessing SDGs: A methodology to measure sustainability. *Athens Journal of Social Sciences*, 6(3), 229–250. <https://doi.org/10.30958/ajss.6-3-4>

Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustain Sci*, 14, 681–695.

Redman, A., & Wiek, A. (2021). Competencies for advancing transformations towards sustainability. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.785163>

Reyes-Guillén, I., Poblete Neredó, X.F., & Villafuerte Franco, M. (2018). Historia del concepto desarrollo sustentable y su construcción en la población actual. *Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 7(17) 64–77. doi: 10.31644/IMASD.17.2018.a05

Reynoso Alcántara, V. (2023). *Plan de desarrollo de la entidad académica 2021-2025*. Facultad de Psicología, Universidad Veracruzana.

Savari, M., Damaneh, H. E., & Damaneh, H. E. (2023). Integrating the norm activation model and theory of planned behaviour to investigate farmer pro-environmental behavioural intention. *Sci Rep*, 13, 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32831-x>

Stern, P.C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56 (3): 407–424.
SDSN Australia/Pacific (2017): Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition.

Schwartz, S. (1977). Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221–279. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60358-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60358-5)

Universidad Veracruzana. (2019). *Licenciatura en Psicología. Plan de estudios 2019*.

Wegner, C., Minnaert, L. & Friederike, S. (2013). The importance of learning strategies and how the project ‘Kolumbus-Kids’ promotes them successfully. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 1, 137–143. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1108220.pdf>

Wiek, A., Whitycombe, L., & Redman, C.L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability science*, 6, 203–218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>

Zarta-Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostentabilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Zazo Moratalla, A., & Bisbal Grandal, I. (2018). De los límites del crecimiento a los límites de densidad. *Urbano*, 21(38), 5–7. <https://www.redalyc.org/journal/198/19860780001/>

Zhou, C. (2023). The impact of the Project-Based Learning Method on Students. *Education & Psychology*, 9, 20–25. <https://doi.org/10.54691/bcpep.v9i.4603>