

COMPRENSIÓN DE LA COMPLEJIDAD SOCIAL POR EL ESTUDIANTADO DE LA UABC EN 2025: ANÁLISIS DE RESPONSABILIDAD, EMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

FECHA DE RECEPCIÓN: 16-10-25 / FECHA DE ACEPTACIÓN: 07-11-25

Dr. Juan Antonio Meza-Fregoso

PROFESOR-INVESTIGADOR DE LA FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Correo electrónico: juanmezaf@uabc.edu.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9780-5873>

RESUMEN

En el entorno universitario actual, donde la desigualdad, la sostenibilidad y la polarización son retos importantes, es fundamental entender cómo el estudiantado piensa, siente y actúa ante los temas sociales para formar una ciudadanía crítica. Por ello, este estudio analiza la comprensión de la complejidad social en estudiantes de la UABC (2025) considerando seis aspectos: compromiso social, responsabilidad, apertura cognitiva, emociones negativas ante lo social, experiencia académica y disposición frente a la complejidad. Se utilizó un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, aplicando el cuestionario “Comprensión de la Complejidad Social en el Estudiantado”, validado por expertos y prueba piloto ($\alpha > .80$). Los resultados muestran altos niveles de responsabilidad ($\bar{x}=3.87$), apertura cognitiva ($\bar{x}=3.83$) y disposición ante la complejidad ($\bar{x}=3.74$); niveles moderados de compromiso social ($\bar{x}=3.35$) y experiencia académica ($\bar{x}=3.36$); y baja presencia de emociones negativas ($\bar{x}=2.55$). El perfil que surge es ético, reflexivo y colaborativo, aunque todavía existe una diferencia entre la intención y la acción social efectiva. Se recomienda fortalecer las estrategias curriculares como el aprendizaje-servicio, la vinculación comunitaria y las metodologías activas, así como explorar en futuras investigaciones modelos multivariados y el uso de inteligencia artificial educativa para mejorar el pensamiento complejo y la responsabilidad social universitaria.

Palabras clave: complejidad social; pensamiento crítico; responsabilidad social;

participación estudiantil; educación superior; emociones académicas.

ABSTRACT

In today's higher education, where inequality, sustainability, and polarization are major challenges, it is important to understand how students think, feel, and act about social issues to help develop critical citizenship. With this goal, we studied how UABC students (2025) understand social complexity, focusing on six areas: social engagement, responsibility, cognitive openness, negative social emotions, academic experience, and disposition toward complexity. We used a quantitative, non-experimental, cross-sectional approach and applied the validated "Understanding Social Complexity in Students" questionnaire (expert review and pilot; $\alpha > .80$). The results show high levels of responsibility ($M=3.87$), cognitive openness ($M=3.83$), and disposition toward complexity ($M=3.74$); moderate levels of social engagement ($M=3.35$) and academic experience ($M=3.36$); and low negative emotions ($M=2.55$). The students' profile is ethical, reflective, and collaborative, but there is still a gap between intention and effective social action. We suggest strengthening curricular strategies such as service-learning, community partnerships, and active methodologies, and recommend that future research explore multivariate models and AI-supported instruction to improve complex thinking and university social responsibility.

Keywords: social complexity; critical thinking; social responsibility; student participation; higher education; academic emotions.

1. INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, la educación superior se enfrenta al desafío de formar personas profesionales capaces de comprender y actuar en un mundo caracterizado por la complejidad social, la incertidumbre y la interdependencia global.

La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, basada en la aplicación del cuestionario "Comprensión de la Complejidad Social en el Estudiantado", validado mediante el juicio de expertos y una prueba piloto ($\alpha > .80$). La muestra estuvo conformada por 422 estudiantes universitarios, quienes participaron voluntariamente durante el ciclo escolar 2025-2. Se aplicaron análisis descriptivos para identificar tendencias y los niveles promedio por dimensión.

Los principales resultados muestran que el estudiantado presenta niveles altos de responsabilidad ($\bar{x}=3.87$), apertura cognitiva ($\bar{x}=3.83$) y disposición ante la complejidad ($\bar{x}=3.74$), lo que evidencia una actitud ética, reflexiva y colaborativa. En contraste, se observaron niveles moderados de compromiso social ($\bar{x}=3.35$) y de experiencia académica ($\bar{x}=3.36$), así como una baja presencia de emociones negativas ($\bar{x}=2.55$), lo cual sugiere un entorno emocional favorable para el aprendizaje crítico y la participación.

En general, las conclusiones indican que las y el estudiantado de la UABC poseen una comprensión favorable, aunque aún en desarrollo, de la complejidad social. Las dimensiones de responsabilidad y apertura cognitiva emergen como fortalezas, mientras que la participación social efectiva y las experiencias académicas vinculadas a la comunidad se identifican como áreas de oportunidad. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de consolidar estrategias curriculares que integren el aprendizaje-servicio, la vinculación comunitaria y metodologías activas, a fin de traducir las actitudes reflexivas en acciones transformadoras.

El artículo se estructura en cuatro apartados principales, el marco teórico, que aborda los fundamentos conceptuales del pensamiento complejo y las dimensiones analizadas, la metodología, donde se describe el diseño del estudio, el instrumento y el procedimiento de aplicación, los resultados, que presentan el análisis descriptivo de las seis dimensiones evaluadas; y las conclusiones, que integran la discusión, las implicaciones educativas y las líneas futuras de investigación.

2. REVISIÓN LITERARIA

La comprensión de la complejidad social se reconoce como una competencia clave en la educación superior del siglo XXI. En un contexto global caracterizado por la interdependencia, la incertidumbre y los desafíos éticos, los procesos formativos universitarios deben promover el desarrollo de pensamiento crítico, sistémico y transdisciplinario como base para interpretar y transformar la realidad (Ramírez-Montoya, Quintero-Gámez, Sanabria-Z. y Portuguez-Castro, 2024; Mejía Ríos, Sepúlveda-Casadiés y Díaz-Téllez, 2024).

Se sabe que el pensamiento crítico es una característica esencial en la educación integral, porque fomenta el razonamiento, la metacognición y la toma de decisiones informadas (Pérez, Herrera y Ferrer, 2016). Sin embargo, la evaluación conlleva problemas metodológicos que requieren herramientas y métodos adecuados (Vendrell-Moranco, 2024; Jaramillo Gómez et al., 2025). En este sentido, el modelo eComplexity propuesto por Vázquez-Parra et al. (2024) es un gran avance que permite la evaluación de las sub-competencias del pensamiento complejo — sistémico, científico y crítico — en estudiantes universitarios latinoamericanos. Además, el rendimiento académico muestra una correlación positiva con el desarrollo de competencias como la complejidad y la transformación digital (Molina-Espinosa, Suárez-Brito, Gutiérrez-Padilla, López-Caudana y González-Mendoza, 2024). De manera similar, la educación cívica, la inclusión social y la empatía se consideran dimensiones importantes de la participación constructiva y el compromiso social (Puerto, Bernate y Fonseca, 2024; Hinojosa-Alcalde, Montilla y Tarragó, 2024).

2.1 COMPROMISO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

La educación basada en valores es la piedra angular de la educación universitaria completa. Según Mujica y Orellana (2021) y Jasso (2022), la convivencia social se arraiga en los valores inculcados en el estudiante, siendo ético, respetuoso y conectado con la sociedad. Sobre esta base, “la responsabilidad es el valor que nos permite comprometernos con personas y causas, actuar de manera coherente con nuestros pensamientos y tomar decisiones consecuentes” (Ayuda en Acción, 2018, p. 4). Según Vasilescu, Barna, Epure y Baicu (2010), la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) se describe como la necesidad de fortalecer el compromiso cívico dentro de la comunidad académica a través de la participación voluntaria y el servicio social, orientados hacia el bien común. Estas contribuciones demuestran que lograr la conceptualización de la complejidad social requiere no solo habilidades cognitivas, sino también la internalización de valores éticos que guíen la acción transformadora.

2.2 APERTURA COGNITIVA

El nivel de apertura cognitiva se refleja en la capacidad de un estudiante para cuestionar ideas y estar abierto a opiniones diferentes. Como señala Ortega-Sánchez (2022a), estudiar temas controvertidos fomenta y promueve la conciencia crítica y una comprensión más profunda de la realidad social; esto en sí mismo mejora el desarrollo de la capacidad del estudiante para crear argumentos razonables. Además, Meral, Kayaalp y Başçı-Namlı (2022) afirman que discutir temas controvertidos lleva a la reflexión sobre problemas de la vida real, la consideración de múltiples perspectivas y el razonamiento. Debatir sobre cuestiones sociales fomenta el pensamiento reflexivo y el compromiso democrático (Misco, 2013; Ortega-Sánchez y Pagès, 2020). Así, la apertura cognitiva está vinculada a la complejidad, ya que permite un proceso crítico y dialógico de reconocimiento de diversas realidades sociales.

2.3 EMOCIONES SOCIALES Y APRENDIZAJE CRÍTICO

Y las emociones son fundamentales para el desarrollo de un pensamiento matizado. En la universidad, para un aprendizaje significativo y sostenible, el bienestar emocional es de suma importancia. Como señalaron Ceballos, Macías y González (2024, citado en Burgos Acosta, 2024), la regulación de emociones como el estrés o la ansiedad influye directamente en los resultados académicos. García Villegas (2023, citado en Burgos Acosta, 2024) explica que las emociones informan si los temas sociales son cosas aceptables de las que preocuparse y cuáles evitar, mientras que Bisquerra (2018, citado en Burgos Acosta, 2024, p. 3) señala que las emociones negativas pueden inducir comportamientos de evitación y erosionar la construcción social colectiva del conocimiento (*ibid.*). Y la educación emocional puede fomentar la empatía y el compromiso responsable en cuestiones sociales complejas.

2.4 EXPERIENCIA ACADÉMICA Y DISPOSICIÓN COLABORATIVA

Las experiencias académicas son espacios en los que la experiencia de la complejidad se vuelve real. Fontalvo-Peralta y Castillo-Hernández (2018) afirman que la educación superior se activa en la interacción con la realidad en lugar de ser pasiva en el aprendizaje. Leiva-Brondo et al. (2022) y Menon y Suresh (2020) coinciden en que la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la educación universitaria fomenta la construcción de una ciudadanía global. De manera similar, McBeath et al. (2021) y Mawonde y Togo (2019) demuestran cómo los proyectos de trabajo colaborativo en comunidades promueven la reflexión crítica y el compromiso ético. Upvall y Luzincourt (2019) también destacan que trabajar en asociación con la localidad produce experiencias ‘glocales’ que apoyan la conciencia planetaria del estudiantado. Tales prácticas reafirman la dimensión experiencial y transformadora del aprendizaje universitario.

2.5 PENSAMIENTO COMPLEJO Y FORMACIÓN INTEGRAL

En la formación universitaria mexicana, el pensamiento crítico y sistémico se reconoce como eje central del desarrollo profesional. Pérez et al. (2016) destacan que esta competencia promueve el razonamiento y la metacognición, mientras que Ossa (2016) advierte que la universidad corre el riesgo de reproducir esquemas conservadores si no fomenta la interpretación crítica de la realidad.

Remache-Bunci (2019) distingue dos dimensiones del pensamiento crítico: la sustantiva —relativa al análisis y valoración de la información sustentada— y la dialógica, que implica comparar perspectivas y razonar desde la pluralidad, idea reforzada por Hayashi (2022). Aguilar-Pérez, Cruz-Covarrubias y Magaña-Jáuregui (2023) subrayan la necesidad de estrategias didácticas que permitan al estudiantado cuestionar, reflexionar y asumir compromisos éticos con la transformación social.

De acuerdo a Ramírez-Montoya et al. (2024) en su estudio a nivel latinoamericano encontraron que las prácticas colaborativas y la evaluación formativa potencian el pensamiento complejo en contextos universitarios. Como lo muestran Vázquez-Parra et al. (2024) validan empíricamente el instrumento eComplexity con 1,037 estudiantes mexicanos, identificando el pensamiento sistémico y científico como sus componentes estructurales.

Estudios recientes amplían esta evidencia: Alonso-Galicia et al. (2025) observaron que el estudiantado de emprendimiento presenta mayor dominio del pensamiento científico que los de ingeniería; Parra-Pérez et al. (2024) demostraron que las metodologías centradas en el estudiante facilitan el desarrollo del pensamiento crítico, mientras que los enfoques tradicionales actúan como barrera; y George-Reyes et al. (2024) mostraron que los bootcamps promovidos por la Cátedra UNESCO fortalecen las subcompetencias

del pensamiento complejo mediante el aprendizaje activo.

La integración de tecnologías, metodologías activas y reflexión colaborativa ha demostrado ser un mecanismo eficiente para la adquisición de conocimiento sobre la complejidad social dentro del contexto universitario mexicano. La literatura permite afirmar que la complejidad social es el resultado de la interacción del pensamiento crítico, las emociones y la acción ética. El estudiante que combina exitosamente estas dimensiones es aquel que no solo interpreta los problemas sociales, sino que también asume la responsabilidad de transformarlos desde una postura reflexiva y solidaria. En este sentido, el presente estudio retoma estas aportaciones teóricas para analizar empíricamente, a través de seis dimensiones —compromiso social, responsabilidad, apertura cognitiva, emociones, experiencia académica y disposición colaborativa—, cómo se configura la comprensión de la complejidad social en el estudiantado universitario de la Universidad Autónoma de Baja California.

3. METODOLOGÍA

Se utiliza un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, orientado a analizar las percepciones del estudiantado universitario sobre su comprensión de la complejidad social. El diseño fue no experimental y transversal, para describir el compromiso, responsabilidad, apertura cognitiva, emociones negativas, experiencia académica y disposición ante la complejidad social.

Se Aplicó el cuestionario “Comprensión de la Complejidad Social en el Estudiantado”, estructurado en tres secciones, la primera para recolectar los datos sociodemográficos: edad, estado conyugal, sexo, situación actual (estudia, trabaja, beca), carrera y semestre, la segunda sobre las dimensiones actitudinales, tales como la Compromiso social (3 ítems), Responsabilidad social (3 ítems), Apertura cognitiva (3 ítems), Emociones negativas ante lo social (3 ítems), Experiencia académica en temas sociales (3 ítems), Disposición frente a la complejidad social (3 ítems). La escala de respuesta: formato Likert de 5 puntos, donde 1 = Totalmente en desacuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo.

El cuestionario fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante el juicio de expertos, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems respecto del constructo teórico. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes de licenciatura para verificar la comprensión de los reactivos y la confiabilidad de la escala. Los resultados del piloto mostraron una adecuada consistencia interna (α de Cronbach > 0.80 en las dimensiones principales), por lo que el instrumento se consideró válido y confiable para su aplicación general.

La población de referencia corresponde al estudiantado universitario de la Universidad

Autónoma de Baja California (UABC), cuya matrícula total para el ciclo 2025-2 asciende a 69.313 estudiantes según datos oficiales de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (UABC, 2025). La muestra final estuvo conformada por 422 personas estudiantes, quienes participaron de forma voluntaria, anónima y con consentimiento informado, de acuerdo.

El procedimiento utilizado es que se distribuye en formato digital mediante Google Forms, bajo el título “Comprendión de la Complejidad Social en el Estudiantado”, antes de iniciar, se presentó un aviso de privacidad y consentimiento informado, asegurando el carácter confidencial y el uso exclusivo de los datos con fines académicos, la aplicación se realizó durante el periodo de septiembre a octubre de 2025, los datos se exportaron a hojas de cálculo y posteriormente a un software estadístico para su procesamiento y análisis descriptivo.

Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para resumir la información, tales como las frecuencias y porcentajes para las variables categóricas (sexo, estado conyugal, carrera, semestre), medias, medianas y desviaciones estándar para los ítems tipo Likert, además, se calcularon índices promedio por dimensión y el coeficiente alfa de Cronbach para estimar la consistencia interna del instrumento.

4. RESULTADOS

El cuestionario fue aplicado a un total de 422 estudiantes pertenecientes a la Universidad Autónoma de Baja California, de acuerdo con los datos institucionales de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (UABC, 2025), la matrícula universitaria asciende a 69,313 estudiantes para el ciclo 2025-2, por tanto, la muestra analizada representa una proporción significativa para efectos descriptivos y exploratorios.

En cuanto a las características sociodemográficas, la edad promedio fue de 22 años, con un rango de 18 a 35 años. La mayoría de los participantes se identificó como soltero(a), lo cual concuerda con la composición típica de la población universitaria de pregrado. En términos de sexo, predominó la participación femenina con un 57% frente al 43% de hombres, proporción coherente con la distribución general de la UABC. Respecto a la situación actual, el 92% de los encuestados manifestó estar estudiando activamente, el 45% trabaja, y el 28% cuenta con algún tipo de beca o apoyo económico. En términos académicos, la mayor concentración se observó entre los semestres tercero y octavo, lo que indica una amplia participación de estudiantes en etapas medias y avanzadas de su formación profesional.

Los dieciocho reactivos del cuestionario se distribuyeron en seis dimensiones teóricas:

Compromiso social, Responsabilidad, Apertura cognitiva, Emociones negativas ante lo social, Experiencia académica en temas sociales y Disposición frente a la complejidad social. Cada ítem se respondió en una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a Totalmente en desacuerdo y 5 a Totalmente de acuerdo. A continuación, los resultados se agrupan en función de los promedios y desviaciones estándar obtenidos en cada dimensión (Tabla 1).

TABLA 1. PROMEDIOS GENERALES POR DIMENSIÓN

Dimensión	Media
Compromiso social	3.35
Responsabilidad	3.87
Apertura cognitiva	3.83
Emociones negativas	2.55
Experiencia académica	3.36
Disposición ante la complejidad	3.74

La dimensión Compromiso social evaluó el grado de implicación del estudiantado en actividades colectivas y de mejora comunitaria. El puntaje promedio de 3.35 indica una tendencia moderada hacia la participación social, lo que sugiere que, aunque existe disposición a involucrarse, las oportunidades o la continuidad de estas acciones aún son limitadas.

Los ítems mejor valorados fueron “Me interesa participar en acciones sociales colectivas” ($\bar{x} = 3.48$) y “Me siento responsable ante problemas sociales de mi entorno” ($\bar{x} = 3.42$), mientras que el ítem “Me involucro en actividades para mejorar mi comunidad” obtuvo la media más baja ($\bar{x} = 3.15$). Esto evidencia una brecha entre la intención y la acción concreta, aspecto que coincide con estudios previos sobre el compromiso cívico universitario .

La dimensión de Responsabilidad social obtuvo una de las puntuaciones más altas ($\bar{x} = 3.87$), lo que refleja una actitud sólida de responsabilidad personal y social. Los participantes mostraron un alto acuerdo con los enunciados “Cumplo mis compromisos incluso cuando son difíciles” y “Pienso en el impacto de mis decisiones en otros”, ambos con medias cercanas a 4.0. Este resultado sugiere que la formación universitaria contribuye al desarrollo de una conciencia ética y de compromiso profesional, acorde con los principios del Modelo Educativo UABC 2018, que promueve el desarrollo de egresados responsables con su entorno.

La dimensión “Apertura Cognitiva” tuvo el resultado general más alto (3.83) (promedio global). Este es un rasgo indicativo de la tendencia del estudiantado a evaluar críticamente sus propias opiniones, a abrirse hacia diversas perspectivas y a ver la complejidad del fenómeno social. La respuesta con mayor aceptación fue: “Deseo aprender de ideas distintas a las mías” ($\bar{x} = 3.95$), también alineada con el aprendizaje transformativo (Mezirow, 1997),

que postula la reflexión crítica y la flexibilidad cognitiva como la base del pensamiento complejo. Todos estos resultados coinciden con los requisitos actuales de la Educación 4.0, ya que llama al estudiantado a estar preparado en pensamiento crítico, adaptabilidad y comprensión interdisciplinaria. La parte del cuestionario “Emociones Negativas Hacia lo Social” asociada con esta dimensión (ya sea sentirse abrumado, ansioso o incómodo con el aspecto social) recibió las puntuaciones más bajas; en promedio, una puntuación de 2.55. En general, esto sugiere que el estudiantado no muestra emociones negativas considerables en el contexto de problemas sociales o temas importantes para ellos, lo cual es una ventaja para su propio rendimiento y participación en el aprendizaje. Este resultado está en línea con la teoría de Pekrun [2006] de que las bajas emociones negativas facilitan el compromiso y la curiosidad. Hubo un bajo grado de ansiedad o evitación, lo que implica un entorno académico para estudiar la complejidad social.

Con una media de 3.36, la dimensión Experiencia académica en temas sociales revela una participación moderada en actividades académicas o comunitarias relacionadas con dichos temas. Si bien la mayoría reconoce haber participado en alguna experiencia formativa ($\bar{x} = 3.50$), la intensidad o frecuencia de dichas actividades parece limitada, ya que los promedios de fortalecimiento del pensamiento crítico y de aumento del interés por los problemas sociales no superan los 3.30 puntos. Estos resultados reflejan la necesidad de ampliar los espacios institucionales de vinculación entre los programas académicos y los entornos sociales, mediante estrategias como el aprendizaje-servicio, proyectos de innovación social o seminarios de reflexión crítica.

La dimensión de Disposición frente a la complejidad social alcanzó una media de 3.74, lo que indica que la mayoría del estudiantado posee una actitud proactiva y colaborativa ante los problemas sociales. Los ítems con mayor aceptación fueron “Creo que, como estudiante, tengo responsabilidad social” ($\bar{x} = 3.91$) y “Estoy dispuesto/a a participar en soluciones colaborativas” ($\bar{x} = 3.80$). Estos hallazgos muestran que la población estudiantil reconoce su papel como agente de cambio, y que las experiencias formativas universitarias han contribuido a fomentar una orientación prosocial y cooperativa. No obstante, el nivel intermedio en las demás dimensiones sugiere que esta disposición requiere un fortalecimiento curricular y pedagógico sostenido, a fin de traducir las actitudes en prácticas concretas de participación ciudadana y compromiso ético.

Aunque el presente estudio se centra en un análisis descriptivo, se observaron ciertas tendencias diferenciadas entre grupos de estudiantes:

- Por sexo, las mujeres mostraron niveles ligeramente mayores de Responsabilidad y Disposición ante la complejidad, mientras que los hombres reportaron ligeramente más Emociones negativas, lo cual coincide con estudios que señalan una mayor sensibilidad prosocial en poblaciones femeninas.
- Por semestre, los promedios de Compromiso social y Apertura cognitiva aumentan en los semestres intermedios (5.^º a 8.^º), lo que puede estar vinculado con una mayor

madurez académica y participación en proyectos universitarios.

- En los primeros semestres se muestran valores más bajos en Experiencia académica y disposición colaborativa. Se requiere entonces integrar contenidos y metodologías orientados al pensamiento complejo.

Se confirma la comprensión favorable de la complejidad social del estudiantado universitario. Las dimensiones más consolidadas — Responsabilidad y Apertura Cognitiva — demuestran que los procesos educativos han logrado fortalecer actitudes reflexivas y éticas. Sin embargo, las dimensiones con puntuaciones promedio — Compromiso Social y Experiencia Académica — indican que la acción social concreta y el compromiso comunitario siguen siendo áreas de oportunidad para la universidad. De manera similar, la baja presencia de emociones negativas crea un ambiente afectivo propicio para el aprendizaje, facilitando la incorporación de temas sociales en el aula sin resistencia significativa. Finalmente, la disposición a participar en soluciones colaborativas constituye una base valiosa para consolidar proyectos interdisciplinarios que promuevan la responsabilidad social universitaria y la comprensión crítica de la realidad.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Esto permite inferir empíricamente una comprensión general de las actitudes del estudiantado hacia la complejidad social y también qué aspectos necesitan ser desarrollados para fomentar una educación institucional socialmente responsable y crítica. También se apoya la creencia de que el estudiantado de la UABC tienen una comprensión de la complejidad social; aunque pueden crecer aún más.

Las dimensiones fueron Responsabilidad ($\bar{x} = 3.87$), Apertura Cognitiva ($\bar{x} = 3.83$) y Disposición hacia la Complejidad ($\bar{x} = 3.74$) con las puntuaciones medias más altas. Estos valores encarnan un perfil estudiantil que es ético, responsable y cooperativo, por lo que es una condición previa para el pensamiento complejo y la acción social transformadora. La prevalencia de la responsabilidad como la dimensión principal sugiere que es a nivel universitario, por lo tanto, que los programas educativos/antecedentes del estudiantado fomentan más la ética y la responsabilidad personal y social, en la que el estudiantado debe asumir cierta responsabilidad. Ven el impacto de sus acciones, pueden ver las consecuencias de sus acciones y piensan que pueden marcar la diferencia.

Esto demuestra la validez del Modelo Educativo para el logro final de una conciencia ética y crítica relevante para el desarrollo sostenible y los ODS de los graduados. La apertura cognitiva muestra que el estudiantado cuestiona su pensamiento, están abiertos a diferentes perspectivas, ven los problemas sociales como multipartes y piensan activamente sobre cómo su pensamiento puede cambiar de dirección y cómo estar abiertos a la flexibilidad en la perspectiva puede ayudar a crear una mejor comprensión de los hechos. Parece

que la UABC, al enfocarse en espacios académicos que invitan al diálogo y al aprendizaje interdisciplinario, ha desarrollado en el estudiantado una tolerancia a la ambigüedad y la capacidad de aceptar una pluralidad de puntos de vista, todos atributos importantes en la Era de la Educación 4.0. Al mismo tiempo, la complejidad social como disposición también indica valores de alta calidad: el estudiantado entiende cuán difíciles son los problemas y, por lo tanto, están dispuestos a encontrar soluciones juntos. En un entorno universitario donde se enfatiza mucho el compromiso social, el aprendizaje-servicio y la educación cívica serán aún más enfatizados, esto se convierte en un aspecto aún más importante. De tal manera que creemos que el estudiantado son tanto socialmente responsables como responsables de ser agentes de cambio en su comunidad, una condición previa innegable para que la RSU se convierta en un eje transversal de la formación profesional. En cuanto a las dimensiones de compromiso social ($\bar{x} = 3.35$) y experiencia académica ($\bar{x} = 3.36$), aunque moderadas, esto indica que si bien el estudiantado están interesados o listos para comprometerse socialmente, las vías concretas para compromisos significativos son limitadas.

La falta de mecanismos formales para integrar experiencias de aprendizaje experiencial o basadas en la comunidad es una razón común para esta diferencia entre intención y práctica en el currículo. Datos más concretos apoyan la importancia de construir no solo programas de servicio social sino prácticas profesionales con un énfasis social y proyectos de investigación enfocados que conecten al estudiantado con los desafíos concretos del mundo real. Finalmente, la dimensión de emociones negativas hacia lo social ($\bar{x} = 2.55$) mostró la puntuación más baja, se acepta positivamente según la interpretación: el estudiantado no expresan ansiedad excesiva, incomodidad o evitación hacia los problemas sociales. El resultado refleja una atmósfera emocional que promueve la reflexión crítica y el debate, requisitos esenciales para las complejidades de la enseñanza. A la luz de la teoría de control-valor de Pekrun (p. 605), los afectos positivos y el bajo nivel de ansiedad sirven para promover el aprendizaje a largo plazo, la curiosidad y el compromiso. De esta manera, el cuerpo estudiantil tiene una disposición emocional saludable para abordar problemas sociales complejos sin miedo, sin recubrimiento y sin desafíos.

En cuanto a una visión optimista de la complejidad social, el estudiantado ven los problemas sociales como procesos multinivel que necesitan pensamiento crítico, compasión e interacción. La puntuación media ($\bar{x} = 3.62$) indica una buena orientación hacia el pensamiento complejo, una propiedad importante en la preparación para el desarrollo de habilidades cognitivas y cívicas a nivel de educación terciaria. La responsabilidad sigue siendo el eje más fuerte, como la comunidad que emerge en la primera dimensión, debido a los valores éticos y la responsabilidad social (eje más integrado) en la primera perspectiva. Se observa un comportamiento ético y el estudiantado entiende la necesidad de comportarse de acuerdo con lo correcto e incorrecto, honrar promesas y prever las implicaciones sociales de sus elecciones. Este factor hace de la UABC una escuela que promueve el comportamiento ético y socialmente responsable y un sentido de

responsabilidad social por parte de sus estudiantes, y que crea sentimientos más fuertes de responsabilidad en sus estudiantes.

La apertura cognitiva, un requisito para el pensamiento crítico, la apertura a todas las perspectivas opuestas y desafiar las propias suposiciones se consideran las fortalezas de el estudiantado. Esta característica está relacionada con el cultivo del pensamiento crítico y crítico, que es crítico en una investigación de problemas complejos desde diversos entornos educativos. El bajo nivel de afecto negativo y la baja ocurrencia de experimentar ansiedad o incomodidad con respecto al trabajo social también indican una atmósfera afectiva positiva que es propicia para participar en actividades grupales y construir conocimiento compartido. Tal condición hace posible integrar debates sociales, problemas morales y estudios de caso en la enseñanza universitaria sin encontrar resistencia. Se necesita mucho para aumentar la experiencia académica y el compromiso social entre el estudiantado, pero el estudiantado está abierto y motivado para participar en actividades de impacto social. Hay una necesidad de aumentar los métodos educativos que incluyan aprendizaje-servicio, voluntariado, incubación de proyectos sociales y sistemas pedagógicos activos para interactuar con la comunidad local. Todos están de acuerdo: La disposición hacia la colaboración y la acción colectiva: los resultados demuestran una clara intención de co-confrontar problemas sociales. Esta mentalidad podría ser explotada estableciendo espacios de innovación social, redes interuniversitarias e iniciativas.

5.1 IMPLICACIONES EDUCATIVAS E INSTITUCIONALES

Desde un punto de vista educativo, los hallazgos refuerzan el argumento de que la educación universitaria no debe centrarse únicamente en temas técnicos, sino también en enfatizar el desarrollo de habilidades éticas, sociales y emocionales. El pensamiento complejo va más allá de la comprensión conceptual y se manifiesta en la expresión del conocimiento, el sentimiento y la acción como consecuencia de la realidad. Estas son tres características críticas de una educación universitaria efectiva e informada. Por lo tanto, la universidad debe crear espacios de aprendizaje que unan teoría y práctica social. Implementar proyectos de aprendizaje-servicio, comunidades de práctica, laboratorios de innovación y tutorías sobre ciudadanía global, por ejemplo, fomentaría la convergencia de una cultura universitaria más preocupada por la equidad, la sostenibilidad y la justicia social.

De manera similar, los hallazgos sugieren que se necesita un mayor esfuerzo para fortalecer el papel docente como conducto para el pensamiento complejo. Las herramientas de inteligencia artificial, el aprendizaje adaptativo y los métodos activos pueden aumentar las oportunidades para la reflexión crítica y el aprendizaje entre pares. En este sentido, la preparación docente en competencias digitales y socioemocionales es esencial para traducir el concepto de complejidad en experiencias de aprendizaje significativas.

Institucionalmente, los hallazgos también apoyan la necesidad de integrar experiencias de formación en el Plan de Desarrollo Institucional de la UABC 2023-2027 y promover innovaciones educativas, responsabilidad social y desarrollo sostenible. Apoyar proyectos de integración ciencia-tecnología-social enriquecería el perfil de los egresados en el área económico-administrativa, apropiado a los requerimientos de la sociedad del conocimiento.

5.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Las limitaciones es que la información fue autoinformada y podría estar sesgada debido a la deseabilidad social. Además, el enfoque de la muestra fue a nivel de una facultad, y es posible que otras disciplinas pudieran incorporarse en el estudio para comparar el contexto. Los futuros hallazgos deberían extenderse a análisis multivariados (como regresión logística ordinal o modelos de ecuaciones estructurales) que se utilizan para identificar factores predictivos hacia la comprensión de la complejidad social. Como segunda alternativa, podríamos añadir un aspecto longitudinal sobre el cambio de actitudes a lo largo de todo el camino académico. Se puede estudiar la integración de la inteligencia artificial como mediador educativo y su potencial para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo en el estudiantado.

REFERENCIAS

- Alonso-Galicia, P. E., Vázquez-Parra, J. C., Castillo-Martínez, I. M., y Ramírez-Montoya, M. S. (2025). El pensamiento complejo como componente en la educación emprendedora y en clases de ingeniería: un estudio empírico. *Journal of International Education in Business*, 18(2), 218–233. <https://doi.org/10.1108/JIEB-08-2024-0101>
- Aguilar-Perez, P., Cruz-Covarrubias, L., Aguilar-Cruz, P., & Magaña-Jáuregui, C. (2023). Análisis del pensamiento crítico en estudiantes de una universidad pública mexicana. *Cultura, Educación y Sociedad*, 14(1), 125–144. <https://doi.org/10.17981/cultedu-soc.14.1.2023.07>
- Ayuda en Acción. (2018). ¿Cuáles son los valores del ser humano? <https://ayudaenaccion.org/blog/solidaridad/valores-ser-humano/>
- Bisquerra, R. (2018). Educación emocional y bienestar. Desclée de Brouwer.
- Ceballos, E. B., Macías, I. U. J., & González, G. C. V. (2024). Avances y desafíos de la educación emocional en la educación superior: una revisión documental. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 15, 1–25. https://doi.org/10.33010/ie_rie_re-diech.v15i0.1924
- Fontalvo-Peralta, R., & Castillo-Hernández, M. (2018). La educación superior y la vía ecosocial. En D. Filut et al. (Eds.), *Educación Socioambiental. Acción presente* (pp. 103–133). Universidad Simón Bolívar.
- García Villegas, M. (2023). *El país de las emociones tristes: Una explicación de los pesares sociales desde las emociones*. Ariel.
- George-Reyes, C. E., López-Caudana, E. O., y Gómez-Rodríguez, V. G. (2024). Comunicación de proyectos de innovación educativa en América Latina mediados por la escalabilidad del pensamiento complejo: contribución de la Cátedra UNESCO-ICDE en México. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 14(3), e202434. <https://doi.org/10.30935/ojcmmt/14623>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Hayashi, M. E. (2022). Pensamiento crítico y comprensión lectora en estudiantes de formación inicial docente en una escuela pedagógica pública [Tesis de maestría, Universidad Femenina del Sagrado Corazón]. Repositorio Institucional UNIFE. https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/965/Hayashi%20Yllescas%20Mar%C3%A1da%20Elena_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hinojosa-Alcalde, I., Montilla, M. J., & Tarragó, R. (2024). *Hacia una Universidad más inclusiva: Estudio de caso en los estudios de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Towards a more inclusive University: A case study in Physical Activity and Sport Science Degree)*. *Retos*, 56, 238–247. <https://doi.org/10.47197/retos.v56.104412>
- Jaramillo Gómez, D. L., Álvarez Maestre, A. J., Parada Trujillo, A. E., Pérez Fuentes, C. A., Bedoya Ortiz, D. H., & Sanabria Alarcón, R. K. (2025). Determining Factors for the Development of Critical Thinking in Higher Education. *Journal of Intelligence*, 13(6), 59. <https://doi.org/10.3390/intelligence13060059>

- Leiva-Brondo, M., Lajara-Camilleri, N., Vidal-Meló, A., Atarés, A., & Lull, C. (2022). Spanish University Students' Awareness and Perception of Sustainable Development Goals and Sustainability Literacy. *Sustainability*, 14(8), 4552. <https://doi.org/10.3390/su14084552>
- Mawonde, A., & Togo, M. (2019). Implementation of SDGs at the University of South Africa. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2019-0156>
- McBeath, B., Tian, Q., Wang, C., & Xu, B. (2021). Internationalization of environmental education for global citizenship. *Journal of Community Practice*, 29(1), 79–90. <https://doi.org/10.1080/10705422.2021.1879983>
- Mejía Ríos, J., Sepúlveda Casadiesgo, Y. A., & Díaz Téllez, Á. S. (2024). Transdisciplinariiedad: una reflexión bibliográfica de su impacto en la investigación social y educativa. *Sophia*, 20(1). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.20v.1i.1351>
- Menon, S., & Suresh, M. (2020). Synergizing education, research, campus operations, and community engagements towards sustainability in higher education: A literature review. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2020-0089>
- Meral, E., Kayaalp, F., & Başçı-Namlı, Z. (2022). The role of argumentative writing in teaching controversial issues: A mixed methods research. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(1), 143–163. <https://doi.org/10.33200/ijcer.103341>
- Misco, T. (2013). "We do not talk about these things": The promises and challenges of reflective thinking and controversial issue discussions in a Chinese high school. *Intercultural Education*, 24(5), 401–416. <https://doi.org/10.1080/14675986.2013.842663>
- Molina-Espinosa, J. M., Suárez-Brito, P., Gutiérrez-Padilla, B., López-Caudana, E. O., & González-Mendoza, M. (2024). Academic performance as a driver for the development of reasoning for complexity and digital transformation competencies. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1426183>
- Mujica, F., & Orellana, N. (2021). Educar el respeto a la dignidad humana: un valor fundamental para promover los derechos humanos. *Revista de Educación de Puerto Rico (REDUCA)*, 4(1), 1–13.
- Ortega-Sánchez, D. (2022a). *Controversial Issues and Social Problems for an Integrated Disciplinary Teaching*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-08697-7>
- Ortega-Sánchez, D., & Pagès, J. (2020). The end-purpose of teaching history and the curricular inclusion of social problems from the perspective of primary education trainee teachers. *Social Sciences*, 9(2), 9. <https://doi.org/10.3390/socsci9020009>
- Ossa, C. (2016). *El ego explotado. Capitalismo cognitivo y precarización de la creatividad*. Universidad de Chile.
- Parra-Pérez, L. G., Valdés-Cuervo, A. A., Urias-Murrieta, M., y Addo, R. (2024). Perspectivas de estudiantes universitarios

REFERENCIAS

- mexicanos sobre la práctica docente y el desarrollo del pensamiento crítico. *Cogent Education*, 11(1), 2385866. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2385866>
- Pérez, C., Herrera, M., & Ferrer, S. (2016). ¿Cómo es el proceso de construcción del pensamiento crítico en el estudiante universitario? Una teoría fundamentada desde sus protagonistas. *Omnia*, 22(2), 91–106. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/22262>
 - Puerto, S. ., Bernate, J., & Fonseca , I. . (2024). Análisis de las competencias ciudadanas en estudiantes de Licenciatura en Educación Física, Pedagogía Infantil y Humanidades (Analysis of citizenship competencies in students of bachelor's degree in physical education, Early Childhood and Artistic Pedagogy). *Retos*, 60, 711-719. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.107397>
 - Ramírez-Montoya, M. S., Quintero Gámez, L., Sanabria-Z., J., y Portuguez-Castro, M. (2024). Explorando el pensamiento complejo en universidades latinoamericanas: análisis comparativo entre programas y credenciales alternativas. *Journal of Latinos and Education*, 23(3), 1744–1765. <https://doi.org/10.1080/15348431.2024.2329671>
 - Remache-Bunci, M. (2019). Las dimensiones sustantivas y dialógicas del pensamiento crítico en estudiantes de bachillerato y universitarios. *Revista Cátedra*, 2(1), 60–75. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1215>
 - Robles, P. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Rehuso: Revista de Ciencias Hu- manísticas y Sociales*, 4(2), 13–24. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1725>
 - Universidad Autónoma de Baja California. Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar. (2025). Población estudiantil 2025-2. <http://cgsege.uabc.mx/documents/10845/76032/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202025-2>.
 - Upvall, M. J., & Luzincourt, G. (2019). Global citizens, healthy communities: Integrating the sustainable development goals into the nursing curriculum. *Nursing Outlook*, 67(6), 649–657. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2019.04.004>
 - Vasilescu, R., Barna, C., Epure, M., & Baicu, C. (2010). Developing university social responsibility: A model for the challenges of the new civil society. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4177–4182. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.660>
 - Vázquez-Parra, J. C., Henao-Rodríguez, L. C., Lis-Gutiérrez, J. P., Castillo-Martínez, I. M., & Suarez-Brito, P. (2024). eComplexity: Validation of a complex thinking instrument from a structural equation model. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1334834>
 - Vendrell-Morancho, M. (2024). Pautas para mejorar la evaluación del pensamiento crítico en ciencias de la actividad física y del deporte en estudiantes universitarios (Guidelines for improving critical thinking assessment in physical activity and sports sciences among university students). *Retos*, 52, 471-481. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.101302>