

Estudio de las variables que fomentan la compartición de conocimiento en la Licenciatura de Ingeniería en Computación de la UAEMéx

Dr. Luis Enrique Ledezma Fuentes

Doctor en Tecnología Educativa

Centro Universitario Mar de Cortés, Culiacán, México.

<https://orcid.org/0009-0007-6457-5662>

leledezmaf@uaemex.mx

Toluca, México

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito construir un modelo para analizar las motivaciones que influyen en la compartición de conocimientos entre los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México (FI-UAEMéx). La investigación se fundamentó en los postulados de la Teoría del Capital Social y la Teoría Social Cognitiva, bajo un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, transversal. Su alcance fue exploratorio y correlacional, empleando como técnicas principales la encuesta y un instrumento tipo escala de Likert.

El análisis de datos se realizó con los programas IBM SPSS y Microsoft Excel. Los resultados muestran que la calidad del conocimiento académico compartido sobre contenidos académicos de la licenciatura es del 68%, mientras que la cantidad de conocimiento académico compartido alcanza un 60%. Estos hallazgos reflejan que fortalecer variables como la visión compartida, el lenguaje compartido y la reciprocidad es fundamental para consolidar una cultura de aprendizaje colaborativo, mejorar la formación profesional y contribuir a la reducción de la deserción y los índices de reprobación en la FI-UAEMéx.

Palabras clave: Teoría del Capital Social, Teoría Social Cognitiva, Estudiantes universitarios, Ingeniería en computación, Compartición de conocimiento.

Abstract

The purpose of this study was to develop a model to analyze the motivations that influence knowledge sharing among students of the Bachelor's Degree in Computer Engineering at the Faculty of Engineering of the Autonomous University of the State of Mexico (FI-UAEMéx). The research was based on the principles of Social Capital Theory and Social Cognitive Theory, using a quantitative approach with a non-experimental, cross-sectional design. Its scope was exploratory and correlational, primarily utilizing surveys with a Likert scale instrument as the main data collection method.

Data analysis was performed using IBM SPSS and Microsoft Excel. The results show that the quality of shared knowledge related to the program's academic content is 68%, while the quantity of shared knowledge reaches 60%. These findings suggest that strengthening variables such as shared vision, shared language, and reciprocity is crucial for building a culture of collaborative learning, enhancing professional training, and helping to reduce dropout rates and academic failure at FI-UAEMéx.

Keywords: Social Capital Theory, Social Cognitive Theory, University Students, Computer Engineering, Knowledge Sharing.

Introducción

El vertiginoso desarrollo de las tecnologías y su irrupción en todos los ámbitos de la vida no podían dejar al sector educativo al margen. De hecho, la educación es una de las disciplinas que más ventajas pueden obtener de las posibilidades formativas que ofrecen las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Un aspecto que se destaca es el desarrollo de comunidades respaldadas por redes de comunicación, que permiten distintos modelos de comunicación, interacción, relacionamiento, trabajo, aprendizaje y de compartir conocimiento.

Sin embargo, compartir el conocimiento es una tarea compleja que requiere un esfuerzo y tiempo considerables. Witherspoon et al. (2013) definen la compartición del conocimiento como las contribuciones entre y para los individuos, mientras que Alavi y Leidner (2001) consideran el conocimiento como la información que una persona posee en su mente, de manera personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y otros elementos que pueden ser útiles, precisos, estructurados o no. Desde una perspectiva epistemológica, el conocimiento puede ser tácito o explícito (Nonaka et al., 2000).

Compartir conocimiento implica tanto donarlo como recibirlo, lo que permite a las personas integrar ideas, perspectivas e información diversas. Esto facilita la generación de nuevo conocimiento a partir de lo que otros poseen (Ipe, 2003). En consecuencia, compartir conocimiento refuerza las comunidades fomentando la

cooperación entre sus miembros, lo que crea un sentido de unidad y un propósito común (Huang et al., 2008).

Otro aspecto importante es poder identificar las motivaciones subyacentes al comportamiento de intercambio de conocimientos en entornos colaborativos virtuales y presenciales, lo que ayudaría tanto a los estudiantes como a los profesores a comprender cómo estimular dicho intercambio de conocimientos. Para ello, se aplican dos teorías sociales complementarias: la Teoría Social Cognitiva y la Teoría del Capital Social.

En este sentido, para los estudiantes universitarios, compartir conocimiento es un proceso que hace posible que el conocimiento individual y grupal se transfiera a nivel organizativo (dirección, subdirecciones y coordinaciones), donde puede ser aplicado para desarrollar un aprendizaje colaborativo mediante la gestión y actualización de los planes de estudio.

De aquí que el propósito de este estudio fue indagar en las variables de estas dos teorías relacionadas con la compartición de conocimiento – en cantidad y calidad – entre los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México (FI-UAEMéx). Para ello, se retoma el modelo conceptual propuesto por Chiu et al. (2006) y adaptado por Koranteng et al. (2019), en el cual se apoya en el entendimiento de una relación positiva entre la transmisión de conocimiento y las variables que influyen en la cantidad y calidad del conocimiento compartido en una TIC: relevancia, facilidad de entendimiento, exactitud, complemento, confiabilidad y oportunidad.

Para lograr el objetivo de este trabajo, se realizó una investigación para identificar los elementos del diagnóstico correspondientes a la Teoría del Capital Social (vínculos de interacción social, confianza, normas de reciprocidad, identificación, lenguaje y visión compartidos) y a la Teoría Social Cognitiva (expectativas de resultados personales y de resultados relacionados con la comunidad), aplicables a la FI-UAEMéx. Posteriormente, se realizó una investigación de campo mediante la aplicación electrónica de un cuestionario, un instrumento cuantitativo en forma de cuestionario autoadministrado a los estudiantes de esta institución educativa, para determinar la calidad y cantidad de conocimientos que se comparten, y enseguida realizar un diagnóstico para tomar decisiones sobre las mejoras y actualizaciones que deban realizarse a la gestión curricular y las acciones a considerar para un aprendizaje colaborativo eficaz.

Una vez concluido el estudio, se han podido aportar elementos para que la UAEMéx siga siendo una de las mejores universidades del país, dado el número de trabajos de investigación desarrollados, el número de doctores en su plantilla de profesores, y la cantidad de artículos publicados en revistas de investigación reconocidas. En especial, destaca la calidad y el alto nivel de preparación de sus egresados.

Métodos

Enfoque Metodológico.

Enseguida, se describe de manera sistemática la metodología empleada para analizar las variables que influyen en la compartición del conocimiento académico entre los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de México (FI-UAEMéx). La investigación adopta un enfoque cuantitativo porque busca medir, analizar y explicar las relaciones entre variables mediante datos numéricos y técnicas estadísticas.

El método cuantitativo permitió poner en práctica conceptos de la Teoría del Capital Social y de la Teoría Social Cognitiva, facilitando la medición objetiva de variables como la confianza, la reciprocidad, la visión compartida y las expectativas de resultados, tanto personales como comunitarios, así como de la cantidad y la calidad del conocimiento compartido. Este enfoque es apropiado cuando se busca identificar patrones, correlaciones y efectos entre variables previamente definidas, asegurando rigor metodológico y la replicabilidad de los resultados.

Asimismo, el estudio se sustenta en el paradigma positivista, al considerar que los fenómenos sociales pueden observarse, medirse y analizarse de forma objetiva, con el propósito de generar conclusiones generalizables en el contexto institucional estudiado.

Alcance de la investigación.

El alcance del estudio es exploratorio y correlacional. Es exploratorio porque, aunque la compartición de conocimiento ha sido ampliamente estudiada en contextos organizacionales y virtuales, existen pocos estudios centrados en entornos universitarios presenciales, en particular en programas de ingeniería en el contexto mexicano. Por ello, el estudio busca identificar y describir cómo se manifiestan las variables sociales y cognitivas en la población analizada.

Al mismo tiempo, el alcance es correlacional, ya que pretende determinar la relación entre las variables independientes (capital social y factores cognitivos) y las variables dependientes (cantidad y calidad del conocimiento compartido). No se busca establecer causalidad directa, sino identificar el grado y dirección de asociación entre dichas variables, lo cual resulta congruente con los objetivos planteados.

Diseño de investigación.

El diseño metodológico es no experimental, transversal. Es no experimental porque las variables no fueron manipuladas deliberadamente; los fenómenos se observaron tal como ocurrieron en su contexto natural. El diseño transversal implica que la recolección de datos se realizó en un único momento, lo que permite obtener una “fotografía” del estado de la compartición de conocimiento durante el periodo de estudio (2021–2022).

Este diseño es adecuado para estudios educativos en los que no es viable ni ético manipular variables sociales o cognitivas, y permite analizar tendencias y relaciones existentes en un periodo específico.

Población y muestra.

La población estuvo conformada por estudiantes inscritos en la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx, pertenecientes a distintos semestres y con características demográficas diversas en términos de edad, género y permanencia académica.

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad de los estudiantes y su disposición a participar en el estudio. Este tipo de muestreo es común en investigaciones educativas de campo, donde el acceso a la población total puede ser limitado.

La muestra estuvo conformada por 196 estudiantes para realizar análisis estadísticos descriptivos e inferenciales, garantizando la validez interna del estudio y permitiendo identificar tendencias significativas en las variables analizadas.

Variables de investigación.

El estudio contempló variables independientes y dependientes claramente definidas y basadas en las teorías de compartición de conocimiento, la Teoría del Capital Social y la Teoría Social Cognitiva. La Tabla 1 presenta un resumen de estas.

Tabla 1*Síntesis de variables del estudio*

Tipo de variable	Dimensión	Indicadores principales
Independiente	Capital social	Confianza, reciprocidad, interacción social, visión y lenguaje compartidos
Independiente	Social cognitiva	Expectativas de resultados personales y comunitarios
Dependiente	Cantidad de conocimiento	Frecuencia y volumen de conocimiento compartido
Dependiente	Calidad de conocimiento	Relevancia, claridad, exactitud, confiabilidad y oportunidad

Nota. Elaboración propia (Ledezma, 2025).

La Tabla 1 sintetiza la estructura del modelo de investigación al mostrar la relación entre los tipos de variables, sus dimensiones teóricas y los indicadores utilizados para su medición. Las variables independientes se organizan en dos dimensiones: el capital social, que se operacionaliza mediante los indicadores de confianza, reciprocidad, interacción social, visión y lenguaje compartidos, los cuales reflejan la calidad de las relaciones y el grado de cohesión académica entre los estudiantes; y la dimensión social cognitiva, medida a través de las expectativas de resultados personales y comunitarios, que representan los beneficios individuales y colectivos que los estudiantes perciben al compartir conocimiento.

Por su parte, las variables dependientes corresponden a la compartición de conocimiento académico y se dividen en cantidad de conocimiento, evaluada mediante la frecuencia y el volumen del intercambio, y calidad del conocimiento, valorada a partir de criterios como relevancia, claridad, exactitud, confiabilidad y oportunidad, permitiendo analizar no solo cuánto conocimiento se comparte, sino también su pertinencia y utilidad en el proceso de aprendizaje.

Técnicas de Recolección de Datos.

La técnica principal de recolección de datos fue la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado con una escala tipo Likert. El instrumento se diseñó a partir de modelos previamente validados en la literatura, en particular los propuestos por Chiu et al. (2006) y Koranteng et al. (2019), y fue adaptado al contexto institucional de la FI-UAEMéx.

El cuestionario incluyó ítems organizados por dimensiones teóricas, lo que permitió evaluar de manera diferenciada cada variable del estudio. Previo a su aplicación definitiva, el instrumento fue sometido a un proceso de validación de

contenido por expertos y a una prueba piloto, con el fin de asegurar la claridad, la pertinencia y la consistencia interna.

Validación y confiabilidad del instrumento.

La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose valores aceptables que evidencian una adecuada consistencia interna de las escalas utilizadas. Este procedimiento permitió confirmar que los ítems miden de manera coherente los constructos teóricos propuestos.

Asimismo, la validación por juicio de expertos garantizó la alineación entre los objetivos de la investigación, las variables teóricas y los ítems del cuestionario, lo que fortaleció la validez metodológica del estudio.

Análisis de datos.

El análisis de datos utilizado consistió en dos etapas: la primera consistió en el análisis del modelo de medición, mientras que la segunda probó las relaciones estructurales entre los constructos. El objetivo de estas etapas es evaluar la confiabilidad y validez de las medidas previas a su uso en el modelo final.

La Tabla 2 presenta los estadísticos descriptivos de los constructos involucrados en este trabajo, incluyendo el coeficiente de confiabilidad α . Esto, con la finalidad de realizar un análisis de consistencia interna de los ítems o reactivos del instrumento elaborado, en comparación con el instrumento de referencia de los autores Chiu et al. (2006) y Koranteng et al. (2019). Los resultados de este coeficiente deben tener un valor mínimo aceptable de 0.70 y, con ello, asegurar que la consistencia interna de la escala utilizada sea.

Tabla 1

Índice de confiabilidad

Código	Descripción	Obtenido (α)	Referencia (α^*)
CAC	Calidad de Conocimiento	0.91	0.92
CAN	Cantidad de Conocimiento	0.82	1.0
CON	Confianza	0.76	0.89
ERC	Expectativas de resultados relacionados a la comunidad	0.89	0.93

ERP	Expectativas de resultados personales	0.78	0.91
IDE	Identidad	0.87	0.90
LEC	Lenguaje Compartido	0.78	0.84
NOR	Norma de Reciprocidad	0.90	0.82
VIC	Visión Compartida	0.91	0.89
VIS	Vínculos de Interacción Social	0.77	0.90

Nota. Elaboración propia y basada en Chiu et al. (2006) y Koranteng et al. (2019).

Al observar los valores de referencia de Chiu et al. (2006) y Koranteng et al. (2019), se observa poca variación respecto a los del instrumento elaborado. Esta variación en los resultados puede deberse a la cantidad de ítems (55) y al tamaño de la muestra (310) considerados por los autores, que son superiores a los empleados en este estudio. Asimismo, la variación en los resultados podría deberse a modificaciones en la redacción de los ítems. De manera similar, la mayoría de las dimensiones presentan alfa de Cronbach entre 0.78 y 0.91, lo que indica que el instrumento tiene una alta confiabilidad.

En la Tabla 3 se presentan estadísticas descriptivas y correlaciones bivariadas entre los constructos involucrados en este trabajo. En particular, se observan la media (M), la desviación estándar (DE) y el coeficiente de confiabilidad (α). Asimismo, se evidencian asociaciones positivas y significativas entre los constructos sociales y cognitivos, así como entre las dimensiones de cantidad y calidad del conocimiento compartido. Se evidencia la visión compartida como el factor de mayor peso relacional, al presentar las correlaciones más elevadas con la calidad ($r = 0.776$) y la cantidad de conocimiento ($r = 0.664$). Este hallazgo subraya la relevancia de la alineación de objetivos y valores comunes para favorecer un intercambio de conocimientos eficaz.

Por otra parte, y de manera consistente con estudios como los de Chiu et al. (2006) y Koranteng et al. (2019), el lenguaje compartido y la identidad también muestran relaciones fuertes con ambas dimensiones, lo que subraya la importancia de un marco comunicativo común y del sentido de pertenencia en la generación y circulación de conocimiento compartido relevante (académico). No obstante, la confianza mantiene correlaciones positivas, aunque más bajas ($r = 0.490$ con la calidad y $r = 0.456$ con la cantidad), y el valor alfa más reducido de la matriz ($\alpha = 0.76$). Este patrón sugiere que, si bien el capital social y cognitivo de la comunidad estudiantil es sólido, la confianza representa un punto vulnerable cuya mejora podría amplificar el impacto positivo del resto de los factores en el intercambio de conocimientos.

Tabla 2*Estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas*

					CAC	CAN	CON	ERC	ERP	IDE	LEC	NOR	VIC
No.	CONSTRUCTOS SOCIALES Y COGNITIVOS	M	DE	α	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Calidad de Conocimiento (CAC)	3.81	0.89	0.91									
2	Cantidad de Conocimiento (CAN)	3.49	1.23	0.83	0.639	**							
3	Confianza (CON)	3.41	1.20	0.76	0.574	**	0.501	**					
4	Expectativas de Resultados Relacionados a la Comunidad (ERC)	3.73	1.08	0.90	0.490	**	0.456	**	0.436	**			
5	Expectativas de Resultados Personales (ERP)	3.91	1.02	0.79	0.430	**	0.486	**	0.385	**	0.653	**	
6	Identidad (IDE)	3.82	1.15	0.87	0.657	**	0.571	**	0.566	**	0.629	**	0.602
7	Lenguaje Compartido (LEC)	3.75	0.92	0.79	0.638	**	0.637	**	0.594	**	0.382	**	0.438
8	Norma de Reciprocidad (NOR)	3.94	1.11	0.91	0.572	**	0.525	**	0.507	**	0.371	**	0.405
9	Visión Compartida (VIC)	3.83	0.97	0.92	0.776	**	0.664	**	0.525	**	0.434	**	0.376
10	Vínculos de Interacción Social (VIS)	3.58	1.08	0.78	0.464	**	0.584	**	0.353	**	0.351	**	0.363

Nota. Elaboración propia a partir de los estadísticos obtenidos, donde **= $p < 0.01$; *= $p < 0.05$

Esto permitió no solo validar los hallazgos empíricos, sino también aportar evidencia contextualizada al caso de los estudiantes de Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx, destacando la relevancia del capital social y de la Teoría Social Cognitiva como marcos explicativos de la compartición de conocimiento académico.

Resultados

A partir de las técnicas de análisis de datos empleadas, la Tabla 4 resume el análisis de regresión sobre la cantidad y la calidad del conocimiento compartido por los estudiantes de ICO de la FI-UAEMéx. Como se observa, las variables de la Teoría del Capital Social y de la Teoría Social Cognitiva se relacionan significativamente tanto con la cantidad como con la calidad de los conocimientos compartidos. Esto se sustenta en los valores de β y R^2 obtenidos.

Tabla 3*Análisis de regresión sobre la cantidad y calidad de conocimiento compartido*

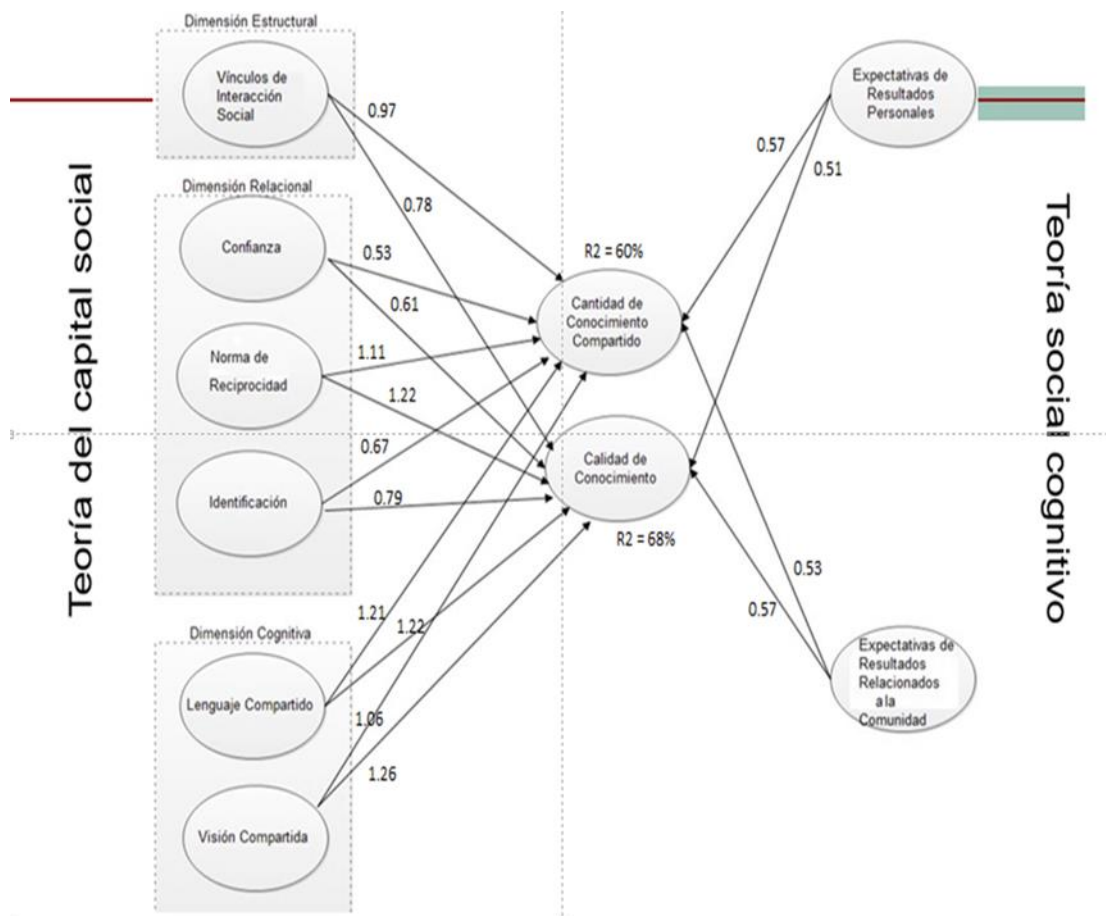
Variable dependiente			Cantidad de conocimiento			Calidad del conocimiento		
Variables independientes			k	β	R²	k	β	R²
Expectativas de resultados personales (ERP)			6.22	0.57	0.23	12.72	0.51	0.18
Expectativas de resultados relacionados a la comunidad (ERC)			9.52	0.53	0.20	14.19	0.57	0.24
Vínculos de Interacción Social (VIS)			6.94	0.97	0.34	14.39	0.78	0.21
Confianza (CON)			8.42	0.53	0.25	12.35	0.61	0.33
Norma de Reciprocidad (NOR)			8.63	1.11	0.27	13.09	1.22	0.32
Identificación (IDE)			7.09	0.67	0.32	10.75	0.79	0.43
Lenguaje Compartido (LEC)			3.83	1.21	0.40	9.03	1.22	0.40
Visión Compartida (VIC)			5.32	1.06	0.44	8.47	1.26	0.60

Nota. Elaboración propia a partir de los análisis de regresión realizados. Donde k =Constante de regresión, β = Magnitud del coeficiente de regresión, R^2 =Coeficiente de determinación.

La varianza total explicada (R^2) de la calidad y de la cantidad del conocimiento académico compartido se obtuvo mediante un análisis de regresión múltiple que consideró todas las variables de la Teoría Social Cognitiva y del Capital Social.

Los valores de R^2 que se muestran en la Figura 1 indican que las expectativas de resultados personales, las expectativas de resultados relacionados a la comunidad, los vínculos de interacción social, la confianza, la norma de reciprocidad, la identificación, el lenguaje y la visión compartida aportan un 60.8% de varianza en la cantidad de conocimiento compartido y un 68.3% de varianza en la calidad de conocimiento.

Así es como, con base en los resultados de regresión sobre la cantidad y la calidad del conocimiento compartido por los estudiantes ICO de la FI-UAEMéx, el modelo de investigación para la compartición de conocimiento del presente estudio se presenta tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1*Modelo de investigación resultante para compartición de conocimiento*

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos de regresión sobre la cantidad y calidad del conocimiento compartido

Estos hallazgos confirman que un entorno académico con fuertes vínculos sociales, normas de apoyo mutuo y un lenguaje común favorece no solo un mayor flujo de conocimiento, sino también una percepción positiva de beneficios tanto individuales como colectivos.

Conclusiones

De los resultados del presente estudio, la cantidad de conocimiento compartido por los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx se ubica en un nivel moderado-alto, con una media general de 3.49 en una escala de 1 a 5, por encima del valor medio de referencia (2.5). Este valor indica que, durante su formación profesional, los estudiantes comparten con frecuencia información, recursos y experiencias académicas, aunque aún existe margen para incrementar el volumen de intercambio. La dispersión de respuestas

(DE = 1.23) muestra que, si bien muchos estudiantes participan activamente en la compartición de conocimiento, otros lo hacen en menor medida, lo que sugiere diferencias individuales en motivación, en oportunidades de interacción o en hábitos colaborativos.

En tanto, la calidad del conocimiento compartido por los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx se sitúa en un nivel moderado-alto, con una media de 3.81 en una escala de 1 a 5, superando el valor medio de referencia (2.5).

Este resultado indica que la información, los recursos y las experiencias académicas que los estudiantes comparten durante su formación profesional son, en general, pertinentes, precisos y útiles para el aprendizaje colectivo. La dispersión relativamente baja de las respuestas (DE = 0.89) sugiere que existe consenso entre los participantes respecto a la valoración positiva de la calidad del conocimiento intercambiado, lo que refleja un entorno colaborativo con estándares compartidos sobre la relevancia y la confiabilidad de la información.

En términos generales, aunque la presente investigación logró cumplir con el objetivo central de identificar el impacto de las variables de la Teoría del Capital Social y de la Teoría Social Cognitiva en la cantidad y calidad del conocimiento compartido entre los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx, existen aspectos que no se alcanzaron plenamente y que abren la puerta a futuras líneas de investigación. En particular, la variable de confianza se identificó como un factor débil que requiere el diseño de estrategias específicas para su fortalecimiento; además, el estudio se limitó a un contexto presencial, por lo que resulta recomendable investigar estas dinámicas en entornos virtuales e híbridos que faciliten una comparación más amplia con estudios previos. Además, al tratarse de un análisis transversal, no se logró medir la permanencia de los efectos a lo largo del tiempo, por lo que se recomienda realizar investigaciones longitudinales que den cuenta de la evolución de estas relaciones a lo largo de la trayectoria estudiantil.

Recomendaciones

Con base en las limitaciones identificadas en este estudio, se proponen las siguientes recomendaciones para fortalecer futuras investigaciones sobre los procesos de compartición de conocimiento en contextos universitarios.

1. Ampliación del universo de estudio

Se sugiere realizar este estudio en otros programas de ingeniería y en distintas instituciones de educación superior. Utilizar muestras probabilísticas aumentará la representatividad de los resultados y disminuirá posibles sesgos de selección, lo que mejorará su aplicabilidad en diversos contextos académicos.

2. Implementación de estudios longitudinales

Realizar investigaciones que den seguimiento a los estudiantes a lo largo de varios semestres permitirá identificar la evolución de las dinámicas de intercambio de conocimientos y analizar los cambios en las variables del capital social y de la social cognitiva en distintos momentos del proceso formativo.

3. Integración de metodologías mixtas

Se sugiere complementar los métodos cuantitativos con herramientas cualitativas, como entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observación participante. Esto permitirá profundizar en aspectos subjetivos relacionados con las motivaciones, percepciones y barreras que influyen en el intercambio de conocimiento.

4. Inclusión de factores contextuales adicionales

Futuras investigaciones deberían contemplar variables asociadas al uso de tecnologías de la información, a estrategias pedagógicas, a apoyos institucionales y a condiciones socioeconómicas, con el fin de construir modelos más robustos que expliquen el fenómeno desde una perspectiva integral.

5. Evaluación de intervenciones específicas

Se recomienda diseñar y evaluar estrategias piloto, como programas de mentoría, gamificación en entornos virtuales de aprendizaje y comunidades académicas colaborativas. Estas iniciativas podrían contribuir a mejorar la calidad y la cantidad del conocimiento compartido, así como a reducir los índices de deserción y reprobación en la Licenciatura en Ingeniería en Computación.

En conjunto, estas recomendaciones buscan dar continuidad a la línea de investigación planteada y consolidar la FI-UAEMéx como un espacio innovador para el fomento del aprendizaje colaborativo y la construcción colectiva del conocimiento.

Aportes

Esta investigación es pionera en la Facultad de Ingeniería de la UAEMéx y ofrece resultados que respaldan la toma de decisiones y el diseño de estrategias curriculares por parte de la Coordinación de Tutoría Académica y de la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería en Computación.

Además de esta investigación, se desprenderá un artículo para ser sometido a una revista especializada en investigación, indexada, que aporte a la temática de la compartición y gestión del conocimiento en la educación universitaria y basada en tecnología educativa.

De igual forma, esta investigación contribuye a profundizar sobre los conceptos y enfoques, definiciones, modelos y, en términos generales, las diversas formas de concebir la compartición de conocimiento y su evaluación; desarrollar una escala de medición apropiada; explicar las relaciones entre las teorías de compartición de conocimiento, categorías y variables, así como proponer un modelo de investigación que aporte en la educación universitaria, en especial al área ingenieril.

Cabe señalar que el modelo de investigación desarrollado en este estudio no solo aporta al análisis de la compartición de conocimiento entre los estudiantes de Ingeniería en Computación de la FI-UAEMéx, sino que también presenta un alto grado de escalabilidad y adaptabilidad a otros contextos académicos. Las variables evaluadas, basadas en la Teoría del Capital Social (confianza, reciprocidad, vínculos de interacción social, lenguaje y visión compartida) y la Teoría Social Cognitiva (expectativas personales y comunitarias), son universales, ya que se refieren a dinámicas de interacción y motivación que trascienden las características particulares de un solo programa educativo.

En este sentido, el cuestionario validado estadísticamente —mediante análisis de confiabilidad, correlación de Pearson y regresión lineal simple— puede aplicarse sin modificaciones sustanciales a otras carreras universitarias, realizando únicamente ajustes contextuales en los ejemplos y en el lenguaje de las preguntas. Este nivel de flexibilidad permite que las instituciones utilicen el modelo como una herramienta de diagnóstico para identificar factores que influyen en la calidad y la cantidad del conocimiento compartido, así como para diseñar estrategias de fortalecimiento académico y social.

Asimismo, la aplicabilidad del modelo es particularmente relevante en programas que enfrentan altas tasas de reprobación, deserción o baja participación estudiantil, como suele ocurrir en las áreas STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Su implementación puede contribuir al desarrollo de redes de conocimiento, a la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje y a la generación de entornos de colaboración que favorezcan el rendimiento académico.

De esta forma, el modelo propuesto trasciende el ámbito específico de la ingeniería en computación, posicionándose como un marco metodológico replicable que apoya la mejora continua de los servicios educativos y la toma de decisiones estratégicas en la UAEMéx y en otras instituciones de educación superior con características similares.

Referencias

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107–136. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Chiu, C.-M., Hsu, M.-H., & Wang, E. T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, 42(3), 1872–1888. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001>
- Huang, Q., Davison, R. M., y Gu, J. (2008). Impact of personal and cultural factors on knowledge sharing in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 25(3), 451-471.
- Ipe, M. (2003). Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework. *Human Resource Development Review*, 2(4), 337-359.
- Ledezma, F. L. (2025). *Estudio de las variables que fomentan la compartición de conocimiento en la Licenciatura de Ingeniería en Computación de la UAEMéx.* [Tesis de doctorado]. Centro Universitario Mar de Cortés.
- Koranteng, F. N., Wiafe, I., y Kuada, E. (2019). An Empirical Study of the Relationship Between Social Networking Sites and Students' Engagement in Higher Education. *Journal of Educational Computing Research*, 57(5), 1131–1159. <https://doi.org/10.1177/0735633118787528>.
- Nonaka I., Toyama R., Konno N. (2000). SECI, Ba and leadership. A unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.
- Witherspoon, C. L., Bergner, J., Cockrell, C., y Stone, D. N. (2013). Antecedents of organizational knowledge sharing: a meta-analysis and critique. *Journal of Knowledge Management*, 17(2), 250-277.