

International Journal of Human Sciences Research

Acceptance date: 03/12/2024

LAS COMUNIDADES DE APRENDIZAJE, ¿UN ESLABÓN EN LA EDUCACIÓN PARA LA VIDA?

Gerardo Sánchez Ambriz

Orcid.org/0000-0002-5296-3832

Adriana Yáñez Hernández

Orcid.org/0000-0003-3361-7608

Pedro Guzmán Tinajero

Orcid.org/0000-0002-2297-7758

Leticia Sánchez Ambriz

Orcid.org/0000-0002-2950-3782

Rocío Fanny Cruz Thirión

Orcid.org/0009-0004-9436-8902

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Abstract: El propósito de esta investigación es enunciar las comunidades de aprendizaje y su puesta en práctica como un mecanismo de construcción de conocimiento que fomenta en los docentes de cualquier nivel educativo el aprovechamiento de sus saberes y el compartir experiencias emanadas de los procesos enseñanza-aprendizaje-evaluación, para un quehacer científico que impulse la generación y sistematización de nuevos saberes que faciliten estructurar inéditos modelos de bienestar social basados en la educación para la vida.

Palabras-clave: Comunidades de aprendizaje; Estrategias científicas; Educación para la vida; Construcción de conocimiento; Docentes; Procesos de enseñanza; Aprendizaje; Evaluación

INTRODUCCIÓN

Desde su aparición en la faz de la tierra la especie humana y posteriormente los académicos, científicos e investigadores que conforman el intelecto humano, han estado inmersos en complejos procesos cognitivos que posibilitan la evolución del pensamiento intelectual caracterizado por ser cíclico, de constante progreso y, en ocasiones, también de retroceso.

El aprendizaje a lo largo de la vida es una idea milenaria cuyo avance puede sintetizarse en cuatro grandes saltos: en el siglo XVIII, la Ilustración sobre los ejes de la razón y la ciencia; en el siguiente siglo la Revolución Industrial, donde el aprendizaje continuo fue la manera de adaptarse a las nuevas tecnologías; en la primera mitad del siglo XX la educación permanente y el énfasis en la educación de los adultos abrió perspectivas de futuro en la primera posguerra dentro de una lógica de educación a lo largo de la vida, finalmente, esa idea logró avances específicos en la política educativa de la segunda mitad de siglo XX, la segunda posguerra dio pie a la búsqueda de la igualdad, la democracia, la paz, la equidad y el ensanchamiento de los ámbitos educativos.

En el siglo XXI, el aprendizaje a lo largo de la vida, opera como un principio organizativo de dichas políticas para lograr la adaptación de las personas en los contextos globalizados y la primacía del conocimiento como eje articulador de la economía (Vargas, 2017). Tal evolución del pensamiento intelectual ha generado hechos que en su momento denotaron evidencias de bienestar o deterioro en las condiciones de riqueza, pobreza y supervivencia no lo sean por siempre.

El conocimiento acreditado enuncia constantemente paradigmas que obligan a las comunidades doctas a comprender que la ciencia no es infalible, es cambiante; existen afirmaciones que en el pasado fueron consideradas como verdades o realidades, pero al estudiarse en el presente milenio con nuevos métodos, técnicas y herramientas que privilegian las evidencias posiblemente presenten errores; igualmente, las que fueron evaluadas como equivocadas pueden ser admitidas con base en nuevos hallazgos. Ese proceso es consustancial a la evolución del conocimiento y a las tareas de los estudiosos que lo enriquecen y transforman.

La renovación del entendimiento es una realidad y en el presente trabajo se aborda una propuesta sobre la instrumentación de comunidades de aprendizaje en una Institución de Educación Superior (IES) situada en una entidad del Estado de México (Cuautitlán Izcalli), como estrategia cognitiva que sirve de apoyo al perfeccionamiento de programas de posgrado bajo el enfoque: educación para la vida.

LA GENERALIDAD

En el tercer milenio los núcleos de sabiduría del orbe están agrupados en colegios invisibles, redes de conocimiento, ciudades del conocimiento, comunidades de práctica, villas de conocimientos y ahora en comunidades de aprendizaje; estas enuncian cotidianamente cambios radicales en lo económico, educativo, político, social y tecnológico. Ello incita a que organismos internacionales, gobiernos, docentes y empresarios demanden nuevas pautas educativas, de investigación y gestión que sean reputadas y certificadas con base en la Pedagogía del Ser o educación para la vida, en entornos híbridos para una educación flexibilizada, personalizada e incluyente.

El propósito de dicha perspectiva es mejorar la formación de cuadros técnicos, profesionales e investigadores que impulsen la ciencia y la tecnología con creatividad, excelencia, liderazgo, sustentabilidad e innovación como respuesta a problemáticas locales y de incidencia global. Se trata de profundizar aspectos de desarrollo humano, bienestar social y prácticas amigables con el ecosistema, lo cual favorecerá la capacidad de reorganizar y adaptarse a las transformaciones de la naturaleza y la sociedad. El siglo XXI caracterizado por complejos procesos de cambio es el escenario idóneo para la Pedagogía del Ser, acicate para potenciar las competencias humanas y riqueza de un país.

La tarea principal es fortalecer el ingenio y las cualidades de una persona tanto a nivel individual como social, con base en una jerarquía de valores, la educación y el lugar que tiene el individuo en la cimentación de la vida humana (Torroella, 2001). Esta tarea tiene su esencia natural en la Pedagogía como palestra para desencadenar procesos de aprendizaje y de sensibilidad con el entorno, el cual contribuye como concreción del espacio-tiempo insoslayable para la comprensión de realidades en la transformación de dichos procesos (Palacios & Ramiro, 2017).

Los educadores innovadores enfrentan el desafío de abandonar la Pedagogía del Saber: intelectualista, tradicionalista o cognitivista que solo busca la transmisión y la acumulación de conocimientos; un aprender para los exámenes de la escuela y no para los exámenes de la vida. La alternativa es evolucionar a la Pedagogía del Ser, que perfila docentes desde sus fortalezas y el conocimiento de sí mismo, de sus creencias positivas y pensamiento crítico como ejes para desarrollar un liderazgo pertinente en el contexto del docente-investigador que formula una didáctica progresista, guiada por la axiología y constructora de nuevo conocimiento (Hernández-Sánchez, 2017). Ese paradigma implica para Laal & Laal (2012) mantenerse joven y trastocar viejas pedagogías, específicamente aquellas basadas en la memorización y los sistemas escolarizados fundados en los exámenes.

Esa perspectiva, desde la UNESCO, tuvo en los años 70 del siglo pasado un parteaguas con el informe Faure (1972) centrado en *a prender a ser*, cuya visión de futuro argumentó la relevancia de *aprender a aprender*, entendido, en aquel tiempo, como lo autodidacta (Belandro-Montoro, 2017); para los años 90, con el informe Delors (1996) la orientación se volcó hacia ejes específicos: *aprender a aprender*, *aprender a ser*, *aprender a hacer* y *aprender a vivir juntos*, pero no todos tuvieron la atención pertinente; García & Candela (2010) son de la idea que *aprender a vivir juntos* y *aprender a ser* han tenido atención marginal, lo cual es perceptible en aspectos básicos como lo espiritual, lo moral, lo afectivo y lo cívico. Esto es importante porque la transformación social requiere de una formación integral de los individuos.

Desde ese horizonte, Dută & Rafailă (2014) emulan a Delors (1996) y explican que el *aprender a saber* involucra destrezas sobre varias herramientas de aprendizaje; *aprender a hacer*, implica que las personas estén capacitadas o equipadas para llevar a cabo los trabajos

del presente y del futuro, lo cual incluye innovación y capacidad de adaptación mediante el aprendizaje; *aprender a vivir juntos y con otros*, significa la resolución de problemas pacíficamente a partir de la apertura a nuevas culturas y personas y formas de comportamiento, es decir, ser incluyentes; *aprender a ser*, comprende una educación que abarque la inteligencia, el cuerpo y la mente, la espiritualidad, la apreciación estética y la sensibilidad, esto es, el desarrollo pleno de la persona. La base de esos aprendizajes se halla en el aprender a aprender, así como en el aprender a lo largo de la vida, el cual no está exento de iniciativa, creatividad y capacidad de respuesta ante la incertidumbre, es decir: adaptabilidad.

Por su parte, la Pedagogía del Ser, como paradigma, visualiza el desarrollo integral de la personalidad, la potencialidad del ser humano y la plenitud humana apoyada con la vitalización de la escuela a partir de ejes rectores específicos: la educación centrada en el alumno, en su atención y comprensión; el respeto, la aceptación y el amor al educando como actitud fundamental del profesor en la formación para la vida. Favorecen a esa intención el modelo de competencias (Torroella, 2001) y las comunidades de aprendizaje, fundamentales en la construcción de nuevo conocimiento.

Una comunidad de aprendizaje forma una red social donde las personas difunden información, canalizan influencia personal o mediática y se les permite cambiar sus actitudes o comportamientos. La comunidad puede verse como la cultura colaborativa de una escuela, que se caracteriza por compartir valores, visiones y orientaciones de aprendizaje comunes (Toikka & Tarnanen, 2022); una comunidad de aprendizaje docente, los docentes con diferentes especialidades y habilidades de alfabetización digital pueden interactuar entre sí y crecer juntos (Barragán-Sánchez et al., 2020).

Por su parte, la educación basada en competencias, como sistema y desde una perspectiva de equidad, busca que todos los estudiantes desarrollen habilidades de éxito tanto en su carrera profesional como en la vida. La noción de éxito está sustentada en habilidades académicas y los conocimientos que son transferibles para la resolución de problemas, la creatividad, la colaboración y el aprendizaje a lo largo de la vida. En este contexto, resultan sobresalientes dentro del sistema la práctica profesional de los docentes, la experiencia de los estudiantes, la cultura y los demás sistemas de la entidad educativa (Casey & Sturgis, 2018).

EL PROBLEMA

Al igual que en cada uno de los milenios de la evolución de la humanidad, la sociedad del siglo XXI caracterizada por: La tercera Misión de las Universidades, la Educación 5.0. y la Tecnología 5.0. demanda nuevas percepciones sobre el aprendizaje y la educación; lo cual obliga a los teóricos de la Pedagogía a cambiar las modalidades de la educación, el patrón de enseñanza y las formas de capacitación para incidir en didácticas para el progreso personal y la adquisición de competencias especiales. El objetivo es utilizar métodos creativos que innoven y fomenten la imaginación de los integrantes de cualquier sociedad (UNESCO, 2014).

Una óptica demográfica a nivel global — con dos polos claramente definidos: países desarrollados y los de economías emergentes— mira una realidad socioeconómica derivada de la pirámide de edades. El caso de México, por ejemplo, muestra mayor población de jóvenes de entre 15 y 24 años, lo cual plantea a los gobiernos retos para la generación de nuevas fuentes de empleo, el manejo del conocimiento, la formación de capital humano y su adecuada incorporación a la sociedad.

La manera de acometer ese panorama es distinta de un país a otro o de una región a otra, pero existe un denominador común: la cuestión es compleja y en el corto tiempo no existen evidencias de soluciones eficaces, eficientes, pertinentes y relevantes; máxime cuando en la palestra está una economía emergente.

El total de población en México fue de 129.5 millones de personas: 67.0 millones (51.7 %) de mujeres y 62.5 millones (48.3 %) de hombres. Entre 2018 y 2023, la cifra de personas con menos de 15 años pasó de 25.3 a 22.7 %, y la de jóvenes de 15 a 29 años disminuyó de 24.6 a 23.5 por ciento. En contraste, la población de 30 a 59 años aumentó de 37.8 a 39.0 %, y la de 60 años y más aumentó de 12.3 a 14.7 %, en consecuencia, la edad mediana se ubica entre 30 y 59 años (INEGI, 2023).

En ese horizonte el sistema educativo mexicano debe intentar enunciar un modelo educativo que tenga como fin la adquisición de competencias científicas consolidadas y desarrolle de manera integral la personalidad que potencialice la esencia de ser innovador y privilegie la calidad humana. Desplegar una estrategia que apoye el fortalecimiento de la escuela, su visión, misión y ejes rectores; el arquetipo educativo debe estar centrado en el alumno, con valores para el mejoramiento de la atención y comprensión, así como el respeto y la aceptación de la diversidad y la equidad de género. ¿El no hacerlo, conlleva el fracaso educativo de una nación?

LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

A pesar de que estamos viviendo en la era de la sociedad del conocimiento los ciudadanos, docentes y alumnos casi siempre se preguntan:

¿La educación para la vida o Pedagogía del Ser es la tendencia educativa que los pedagogos deben aplicar o seguir para lograr el desarrollo integral de la personalidad, las potencialidades del ser humano (comunidades de aprendizaje) y la plenitud humana?

LA JUSTIFICACIÓN

El ser humano desde su génesis hasta nuestros días ha estado inmerso en diferentes contextos de cambio, donde cada época significa la evolución de las vertientes del conocimiento; cada avance requiere que las instituciones educativas y los docentes responsables de formar a la población estudiantil, hagan énfasis en la relevancia de poseer competencias científicas que faciliten los procesos de investigación y la generación de nueva inteligencia que coadyuve al bienestar social.

Las competencias científicas son definidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2017) como la capacidad para explicar científicamente fenómenos, interpretar datos y pruebas, así como evaluar y diseñar la investigación científica; esto con apoyo en el *conocimiento del contenido*, útil para la explicación de fenómenos científicos y tecnológicos; *el conocimiento procedimental*, vinculado con métodos y prácticas del quehacer científico, y el *conocimiento epistémico*, que conlleva comprensión del significados de la terminología básica y de los fundamentos de las prácticas estandarizadas en la investigación científica.

Las instituciones educativas bajo un entramado multidisciplinario deben adoptar una visión que involucre: calidad humana, convivencia y sustentabilidad. Han de generar organismos que sean creativos, éticos, líderes e innovadores; respetar el medioambiente, adoptar y evolucionar la tecnología. Insoslayablemente emigrar de la calidad a la excelencia y sustentar su toma de decisiones en un pensamiento crítico que busque el confort general.

En ese contexto, los parámetros competitivos se han estandarizan en el avance tecnológico, de la ciencia y en la generación continua de innovaciones; este panorama, desde el comienzo de los años 2000 está ligado a un incremento en la demanda de estudios universitarios a nivel global, ya que son las ins-

tuciones de educación superior la palanca para incentivar el desarrollo de los países y su visión de futuro, con base en la oferta de educación, generación de tecnologías, consultoría e investigación científica (Durmuşçelebi, 2018).

No obstante, el número de estudiantes y egresados de posgrado aún son insuficientes, de ahí la importancia de fomentar una cultura de la investigación. La cualificación significativa del posgrado, según el autor, son las competencias de investigación, las cuales involucran los métodos estadísticos, las técnicas de investigación, el análisis de datos, la evaluación y las habilidades informáticas.

En esa tesitura, Valdés, Sánchez, Estévez & Aquino (2016) destacan la importancia de que los programas de posgrado se enfoquen en la generación de los recursos humanos pertinentes para solventar las necesidades económicas, tecnológicas, políticas y de salud de los países para generar soluciones en los rubros ambientales, sociales y económicos.

A propósito, la capacidad de crear ideas con viabilidad en el mercado ya sea como productos, procesos, servicios, mercadotecnia o formas organizativas que directa o indirectamente favorezcan el bienestar económico y social constituye la base de conocimiento de las naciones, así como su ubicación como emergentes o desarrollados. El panorama sobre el tema en México no es halagüeño, ya que los autores, con datos de 2012, refieren que los estudiantes de posgrado solo sumaron el 7 % del total del sistema educativo nacional y de estos, solo el 8 % estaba matriculado en doctorado (Valdés et al., 2016).

ESTADO DEL ARTE

Identificar y aprovechar oportunidades derivadas de un proceso de formación, cambios de actitud, producción de conocimiento, liderazgo, creatividad e innovación (Soloduch-Pele, 2015); ese proceso reclama de los responsables de la toma de decisiones aceptar los cambios, analizarlos y visualizar cómo impactan a la realidad para establecer nuevas estrategias de exploración de fuentes de novedad y progreso (Robert, 1993).

La educación a través de la historia ha coadyuvado a la solución de múltiples dificultades que enfrentan los diferentes núcleos sociales y políticos, de ahí que “tiene la misión de permitir a todos sin excepción hacer fructificar sus talentos y capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal” (Dellors, 1996, p. 13). Conceptualmente la educación ha sido y es considerada como el eje central e indispensable del avance de toda nación; el Diccionario Enciclopédico de las Ciencias de la Educación (2004) la define desde su etimología: del latín *Educere* de *exducere*, e indica que la educación es el intento de hacer aflorar (hacia fuera) lo que llevamos dentro; un descubrir capacidades. Asimismo, de *Educare*: criar, nutrir, alimentar que equivale a sacar, extraer, conducir desde dentro hacia fuera.

García, García & Ruiz (2009) señalan que la educación “es todo proceso permanente dirigido a la optimización de la persona en el ser, el conocer, el hacer y el convivir” (p. 39). Alonso (2004), por su parte, expresa que la educación es el medio que la sociedad utiliza para transmitir, conservar y acrecentar los valores sustantivos que conforma su identidad y desarrollo como grupo humano. En ese sentido, en México la educación desde la perspectiva oficial: “busca profundizar la vinculación entre el sector educativo y el productivo y alentar la revisión permanente de la alerta educativa (...) [para] diseñar e implementar modelos edu-

cativos de formación para y desde el trabajo” (Secretaría de Educación Pública, 2013, p. 52). Actualmente, en México se está instrumentando la Nueva Escuela Mexicana.

En la denominada aldea global la educación está orientada hacia el desarrollo de competencias e implica que la sociedad tenga la actitud pertinente para enfrentar las transformaciones propias del presente milenio, en pro de alcanzar sus objetivos y metas; la actitud, como parte de un proceso afectivo, cognitivo, conductual y motivacional ayuda a que socialmente una persona sea capaz de valorar una predisposición de adaptación para acercarse o alejarse de los diferentes escenarios donde interactúa (Allport, 1935). En este sentido, los cambios de actitud requieren ser planeados a través de procesos de generación de nueva sabiduría y liderazgo; el concepto de cambio conlleva la acción de modificación de fuerzas que mantienen el comportamiento de un sistema estable (Guízar, 2013).

A propósito, el dilema de las instituciones educativas es que no brindan a sus estudiantes habilidades o herramientas que duren por toda la vida; esto implica que se necesita una forma de aprendizaje flexible, que esté disponible en diversos formatos, lugares y dispositivos, es decir, fuera de las fronteras de la educación escolarizada tradicional (Dută & Rafailă, 2014).

En este sentido, trascender estrategias y pedagogías tradicionales involucra escenarios como el de las comunidades de aprendizaje docente o también llamadas comunidades de aprendizaje profesional, en las cuales el intercambio entre pares genera sinergias que, desde la interdisciplina, abren oportunidades para el cambio y la transformación desde una perspectiva integradora de teoría y práctica, con el propósito de generar propuestas que faciliten a los estudiantes incorporarse a redes de conocimiento, comunidades de práctica, comunidades de aprendizaje para mejorar su

saber hacer, por ejemplo, en procesos de investigación científica y en la innovación de metodologías pedagógicas (Leal et al., 2018).

Una comunidad es entendida como una percepción de conexión general entre los integrantes de una actividad específica, lo cual infunde un sentido de pertenencia que con el tiempo significa estar a gusto dentro de un grupo con objetivos y compromisos comunes (Akyol, Garrison & Ozden, 2009); en tanto, una comunidad de aprendizaje, siguiendo a Carpenter et al. (2018), está conformada por la conjunción de personas que se acogen a esta estrategia para participar en un proceso de aprendizaje recíproco en búsqueda de soluciones específicas. Esto conlleva: a) el eje de las comunidades de aprendizaje es aprender unos de otros; b) recibir capacitación de expertos; c) compartir recursos; d) obtener apoyo para la implantación, y e) están basadas en la búsqueda de soluciones para problemas que les son comunes.

En ese orden de ideas, Marshall, Cabrera & Weaver (2018) refieren como dimensiones clave de las CA, a las que dan el adjetivo de complejas: diferenciación, contenido del curso, acciones asociativas integradas, discusión en aula, iniciativas de colaboración, cultura de comunicación, bucles de retroalimentación de aprendizajes, contenido del curso, reuniones docente-alumno, varias formas de evaluación.

Las comunidades de aprendizaje significan algo más que procesos cognitivos, ya que tienen un énfasis en las relaciones sociales y en el aspecto humano, por obvio que resulte esto en instituciones educativas, a partir de la relación dialógica entre los individuos se logran significados compartidos; esto es parte de un proceso de aprendizaje que suele darse por hecho, es decir, se ignora el eje básico del aprendizaje: el intercambio entre personas; en consecuencia, la base de las CA es la relación persona-persona; el accionar de esta estrategia es multidireccional y de interdependencia

entre sus participantes: docentes, estudiantes, directivos, padres de familia, comunidad (Barrientos, 2013).

También, en la literatura especializada son reportadas experiencias de las CA bidireccionales: docente-docente o alumno-alumno; al respecto, Kemp (2010) refiere un estudio de caso en el cual los estudiantes utilizaron una forma mixta de intercambio de experiencias y saberes: cara a cara y en forma virtual, con el fin de mejorar sus aprendizajes. Por su parte, Mu, Liang, Lu & Huang (2018) señalan que una comunidad de aprendizaje profesional, siguiendo a Hord (1997), es el entorno para perfeccionar la forma de enseñar a partir de los puntos de vista de los docentes y ello da pie a la mejora continua y sistemática de su propia labor. También, es un grupo en el cual sus integrantes coinciden en una visión común para compartir el aprendizaje, lo cual les motiva para trabajar y apoyarse recíprocamente en la búsqueda de la mejor manera de llevar a cabo su labor docente y ofrecer a los estudiantes métodos y procesos inéditos (Antinluoma, Ilomäki, Lahti-Nuuttila & Toom, 2018) o que han sido significativamente mejorados. Esto último es la noción estandarizada de la innovación (OCDE, 2005).

En ese orden de ideas, Mu, Liang, Lu & Huang (July, 2018) en su revisión de la literatura hallaron relevancia en el *conocimiento del contenido pedagógico*, es decir la manera específica en que se enseña alguna materia y la ponderación del conocimiento que se comparte, que involucra la organización de temas, habilidades de los alumnos y adaptación a partir de intereses diversos; en otras palabras, significa cómo hacer fácil lo que a los educandos resulta difícil y hallar la mejor manera de comunicarlo: analogías, explicaciones, ilustraciones, etc., que en la práctica distingue a los docentes expertos de quienes no lo son. Esta estrategia ha sido sobresaliente en países exitosos en pruebas internacionales como el

Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (*Programme for International Student Assessment*, PISA) y la prueba Tendencias en el Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (*Trends in International Mathematics and Science Study*, TIMSS), pero lo significativo es la vinculación y efectos con las CA, ya que logra, además del intercambio entre colegas, generar innovación.

Desde ese contexto, el papel docente tiene un proceso de transformación histórica que puede sintetizarse en tres grandes rubros: fuente única de conocimiento, modelo a imitar o seguir y mentor de nuevos docentes (Avidov-Ungar & Forkosh-Baruch, 2018). Este último incide con las comunidades de aprendizaje y también encaja en el entorno de los cambios tecnológicos que enriquecen el ámbito educativo como la conectividad digital; dichas CA tienen efectos a nivel individual y social, ya que por un lado mejoran el desempeño académico y por otro incentivan la prosperidad económica; su esencia como modelo es sencilla: Liderazgo educativo auténtico, compartir conocimiento, habilidades, ideas, valores, concienciar sobre la relevancia del aprendizaje a lo largo de la vida; creencias y emociones compartidas, intereses sinérgicos y un proceso circular para compartir conocimiento a partir de la colaboración activa (Rungrongjarmcharoen, 2013).

Las CA han evolucionado de varias formas, por ejemplo, Loveless-Morris & Reid (2018) refieren tres modelos para las comunidades de aprendizaje: a) *vinculados*, comprende un grupo de participantes en dos o más cursos que se complementan; b) *emparejados*, los profesores trabajan en conjunto para cumplir con el plan de estudios, aunque sus asignaturas sean distintas, y c) *agrupados*, el conjunto de estudiantes que lo conforman comparte materias en distintos periodos escolares: trimestre, cuatrimestre o semestre.

Los escenarios expuestos dan sustento a lo que se ha llamado la sociedad del aprendizaje (SA) que se concibe como el ámbito en el cual existe una amplia oferta de oportunidades para aprender con independencia de la edad que se tenga o la localidad en la cual se encuentre. Dicho escenario es pertinente dentro de la lógica del desarrollo tecnológico, específicamente de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la necesidad creciente de adaptarse y adquirir nuevas habilidades, aprendizajes y capacitación. Estos son los caminos del aprendizaje permanente (AP) o aprendizaje a lo largo de toda la vida (ALTV), sustentado en la conjunción del aprendizaje formal, no formal e informal que busca generar calidad de vida (Laal, 2011).

A manera de corolario cabe señalar que las CA han forjado una joven tradición de enlace o red entre la sociedad y el ámbito educativo, así como dentrioso de este al conjuntar las capacidades de docentes, alumnos y autoridades; tal labor puede visualizarse en la creación de asociaciones de CA de ámbito nacional, por ejemplo, la de la Unión Europea se fundó en 2013 (European Union, 2019), mientras que la de Estados Unidos lo hizo en 2015 (Huerta, 2017); la experiencia de México es observable en acciones específicas, como es el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y el Colegio de México (CM) que de manera conjunta llevan a cabo el programa *Aprendiendo Juntos* en escuelas de nivel primaria (UNAM, 2010). En este trabajo, se da cuenta de la experiencia en CA situada en una entidad del Estado de México (Cuautitlán Izcalli).

EDUCACIÓN TRANSFORMADORA Y CIUDADES DEL CONOCIMIENTO

Desde ese entorno, Romero y Caballero (2010) sugieren un modelo de educación transformadora que sirva para el cambio social, a través de diseñar e instrumentar espacios educativos que formen educando críticos, creativos, democráticos, radicales y solidarios capaces de reinventar la educación para la vida y abolir el enfoque de mercado. Los tiempos seguirán cambiando y alrededor de ese paradigma educativo emergerán nuevas ideas, donde la tecnología emanada de los espacios de enseñanza colocará espectaculares pertrechos digitales al alcance de la sociedad, lo que conlleva que las entidades educativas que pertenecen a países desarrollados, más que las de los emergentes, seguirán evolucionando junto con los procesos de innovación tecnológica.

De ese esquema emanarán bienes y servicios diseñados, contruidos o manufacturados en ciudades o villas del conocimiento, conformadas por redes inherentes que agrupan equipos de trabajo consolidados. Esos colectivos hacen factible el surgimiento de estrategias cognitivas para coadyuvar al fortalecimiento de la evolución del capital intelectual y la creatividad del capital y talento humano, fuente evolutiva de la sociedad.

Carrillo (2006) argumenta que las ciudades del conocimiento (CC) también denominadas: ciudades del saber (CS), ciudades digitales, ciudades inteligentes o villas del conocimiento (VC) son una entidad geográfica diseñada con el propósito de cultivar el conocimiento, en las cuales su comunidad o ciudadanía deliberadamente identifica y pone énfasis en desplegar su sistema de capitales. Crean y aplican el acervo de conocimientos conscientes de que al hacerlo están incrementando sus medios de evolución.

Las CC obtienen una identidad como ciudad que diseña mecanismos para el uso de conocimiento, para edificar su infraestruc-

tura, instituciones y la visión de que son las premisas con las que se generará valor y capital para dicha ciudad. Cigu (2015) señala que las CC son la vía y el objetivo prioritario de la sociedad del conocimiento y en ellas se confeccionan estrategias orientadas a la ciencia, creatividad y novedad en un contexto de crecimiento progresivo.

En ese contexto deben ser vistas como una ciudad integrada que física e institucionalmente busca resolver nuevos problemas y situaciones de forma eficaz, eficiente, pertinente y relevante. El camino es llevar a cabo sus actividades dentro de una lógica de parque científico con funciones cívicas y residenciales, que ofrece soluciones para que sean las ciudades sostenibles del futuro.

La evolución del conocimiento busca crear una cultura incubadora que debe ser impulsada por los trabajadores del conocimiento, con competencias, destrezas y habilidades científicas y tecnológicas que sean capaces de producir conocimiento bajo una connotación orientada al fortalecimiento de la industria de este. El presente y el futuro de las CC está sustentado en la contribución de cada individuo a la construcción social de una cultura de conocimiento, donde él es su materia primaria y la sociedad su capital. Yigitcanlar & Lee (2009) sugieren que para formar o construir una CC son necesarios los siguientes componentes:

–Económico: Contar con los recursos económicos necesarios para producir e innovar productos y servicios con valor agregado. –Sociocultural y Sicológico de los ciudadanos: Facilita el intercambio de ideas y posibilita la conversión de las ideas en productos y servicios. –Calidad de vida: la ciudad debe asegurar estándares de alto nivel en su oferta de servicios públicos (conservación) y el impulso de valores culturales, ecológicos y estéticos que forman su carácter para atraer trabajadores del conocimiento. –Diversidad urbana: Ambiente cosmopolita que coadyuva en la

aceptación de otras personas con el establecimiento de canales abiertos para la comunicación y el intercambio de conocimientos. –Accesibilidad y conectividad: Enlaces adecuados para tener acceso a otros conocimientos, con el apoyo de una eficaz infraestructura de transporte y TIC. –Capital social: Consolidación de una sociedad donde las tensiones propias y los conflictos provocados por la exclusión social y el desempleo sean minimizadas y no desalienten a los trabajadores del conocimiento y a las industrias que invierten en la CC.

Agudelo (2011) en su perspectiva sobre la conformación de las CC argumenta:

–Representan el surgimiento de comunidades de práctica en ciudades y regiones, enlazadas para un óptimo desempeño y creación de conocimiento que añade valor a los capitales de la ciudad. –Los sistemas de información en red resultan vitales para coadyuvar a que las personas puedan interactuar permanentemente a través de conversaciones y momentos de conocimiento. –Un sistema de sistemas es vital en la interconexión entre capitales para añadir valor y mejorar los estándares de calidad de vida. –La distribución y participación del conocimiento debe llevarse a cabo por medio del desarrollo de sistemas integrales de capitales.

En las CC el diseño y la práctica de redes de conocimiento son vitales en los procesos de comunicación entre grupos de docencia e investigación. Las redes emanadas de las IES significan una oportunidad para diseñar servicios de promoción e intercambio de conocimientos entre los integrantes de la comunidad universitaria. La presencia de esos mecanismos de interacción emergió desde la década de los años 90 del siglo pasado, como signo del uso de las TIC en la creación de saberes y de la sociedad en red.

Jerárquicamente las redes de conocimiento se dividen en: –Redes de aprendizaje: conformadas por un conjunto de alumnos, institu-

ciones y medios de aprendizaje enlazados por las TIC y autoorganizados para el aprendizaje eficaz (Agudelo, 2011). –Redes sociales: medio para allanar la obtención de recursos en el entorno de las organizaciones; juegan un papel estratégico, ya que cumplen funciones de brindar credibilidad, información o movilizarse para acceder al financiamiento que se pretende (Salavisa, Sousa & Fontes, 2012).

Hoy en día las CC y las redes de conocimiento actúan como soporte para la creación de comunidades de aprendizaje (CA) y comunidades de práctica (CP). Kim, Hong y Suh (2012) indican que estas últimas son una estructura informal de grupos que comparten un entorno de trabajo común, facilitan confianza a los miembros y sus actividades de intercambio son un vínculo entre el conocimiento individual de los trabajadores y los valores de la organización. El ambiente de aprendizaje que generan ayuda a reciclar y crear inteligencia especializada; su característica es la acción voluntaria de sus integrantes y su interacción el método para construir conocimiento.

Esa construcción intelectual es la materia prima para resolver problemas; es el centro de interés de las CP. Borzillo, Aznar & Schmith (2011) las conciben como grupos unidos que constituyen una comunidad cohesionada, la cual conlleva pertenencia y compromiso. Son autoorganizadas y de libre participación basadas en la reciprocidad. Por su parte, Bettiol & Sedita (2011) indican que su constitución por grupos de profesionales con un propósito común provee compartir capacidades distintivas en la solución de contratiempos de la organización. El aprendizaje de la acción recíproca de experiencias personales es el resultado sobresaliente y al mismo tiempo, germen de respuestas inéditas a problemas inéditos.

Las CA forman parte de las propuestas de política educativa inusual en la que confluyen: instancias formales, no formales e informa-

les; la articulación de niveles locales, globales y la integración de estrategias a nivel micro y macro (Astudillo, Alcira y Astudillo, 2003). Generan comunidades virtuales de aprendizaje orientadas a producir nuevas imágenes mentales relacionadas con los procesos de competitividad, creatividad e innovación. Autores como Strunga (2015), Popp & Goldman (2016) sugieren que las CA deben estar organizadas con base en modelos de gestión del conocimiento (GC). Al respecto, Ungaretti & Tillberg-Webb (2011) definen esa corriente de la Administración, que ha permeado en la Pedagogía, como un proceso de adquisición, captura, intercambio, uso y creación de conocimiento. La internalización de este último es un proceso clave de transformación del conocimiento tácito en explícito, y también actúa como un puente de intercambio que favorece la generación de estos.

LA HIPÓTESIS

La instrumentación de una CA coadyuvará a la transformación, perfeccionamiento y aprovechamiento del potencial humano en la práctica educativa bajo la tendencia pedagógica educación para la vida y la innovación

OBJETIVO

Explicar la instrumentación de una comunidad de aprendizaje como estrategia para la conjugación de tecnología, talento humano y pedagogía colaborativa en pro de la educación a lo largo de la vida y la innovación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar una IES del sector privado con relación a la viabilidad de implantar una CA como estrategia de innovación

Analizar los resultados del diagnóstico para la implantación de una CA como estrategia de innovación y aprovechar las áreas de oportunidad

Diseñar las estrategias de cambio y la implantación de una CA en pro de generar productos o servicios innovadores

Aplicar las estrategias de cambio en la IES del sector privado.

Evaluar la implantación de la CA en la IES del sector privado.

EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN (MÉTODO Y MATERIALES)

La instrumentación de comunidades de aprendizaje implica el diseño de un estudio de tipo experimental-cuasi experimental, con un enfoque triangular (cualitativo y cuantitativo), para lo cual se utilizó una muestra conveniente. En la presente investigación participo el grupo de estudio constituido por 23 alumnos con formación docente en niveles educativos de educación básica y media superior.

LA IMPLEMENTACIÓN

La IES sujeto de estudio de esta investigación afrontó el reto de diseñar e instrumentar su programa doctoral en educación con modalidad mixta: en línea y presencial. A la sazón el presidente de la Junta de Gobierno y el Rector instruyeron al coordinador de posgrados asumir el liderazgo del proyecto y que junto con el personal académico de ese nivel elaboraran una propuesta para hacer realidad dicha modalidad.

El coordinador de posgrados estudió el perfil del grupo de docentes de doctorado y seleccionó a un grupo a quienes presentó la nueva necesidad académica. Las diez personas convocadas, cinco de ellas con competencias científicas y tecnológicas específicas, conformaron una comunidad de aprendizaje e invitaron a colaborar a dos docentes de la *Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM) y a un especialista en información científica. Este último, mediante la identificación, selección, recuperación y diseminación

de la información científica constituyó la piedra angular del proyecto.

La CA trabajó en primera instancia sobre el procedimiento a utilizar respecto a la elaboración y revisión de contenidos, la selección de materiales didácticos de apoyo académico, la asignación de funciones y la coordinación con los responsables del diseño del sistema tecnológico a utilizar. Paralelamente dos de los integrantes de la comunidad de aprendizaje integraron a otros dos colegas como apoyo en la ejecución de sus actividades.

Los integrantes de la CA en el transcurso de cuatro meses presentaron la primera propuesta ante los directivos, quienes dieron el visto bueno para su implantación.

La estructura o diseño instruccional para la conformación de contenidos fue el resultado de las discusiones y consensos logrados por los integrantes de la CA, así como el eje para el desarrollo de contenidos; el siguiente fragmento es un ejemplo de este: *Título: Seminario Científico el Diseño del Proceso de Investigación Doctoral. Unidad 1. La estructura del informe de investigación al estilo de tesis de grado. Introducción. - En el presente milenio y especialmente en la era de la creatividad la formulación de una tesis doctoral representa ser un complejo proceso de investigación, que de acuerdo con la normatividad internacional debe adoptar los principios del modelo IMRyD (Introducción, Métodos, Resultados y Discusión), así como un estilo bibliográfico; en las Ciencias de la Educación son utilizadas la Normas APA (American Psychological Association).*

Los contenidos se desglosaron por temas, objetivos de aprendizaje, objetivo general, objetivos específicos, actividades de aprendizaje, fechas para cumplimiento de tareas e introducción y explicación pormenorizada de los deberes a llevar a cabo tanto en línea como de manera presencial y productos a generar. La CA produjo también la guía instruccional y la

guía para la redacción de una Tesis Doctoral, además de la selección de lecturas clave con base en los contenidos.

Una vez diseñada la estructura, los mecanismos de coordinación y los criterios a seguir sobre la configuración de los contenidos académicos, la CA dispuso un plan de trabajo para poner en ejecución el proyecto: formulación de los contenidos de los seis cuatrimestres que contempla el Programa de Ciencias de la Educación (PCE), a partir del plan de estudios aprobado por las autoridades de la *Secretaría de Educación Pública*. Estos contenidos fueron “piloteados” en grupos de estudio integrados por docentes del *Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación* (SNTE).

Con base en los contenidos aprobados fueron incorporados dos diseñadores para trabajar en el bosquejo de los seminarios, desde la perspectiva de entornos virtuales de aprendizaje (*virtual learning environments*); los nuevos colaboradores elaboraron la siguiente propuesta:

Utilizar un sistema de Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, Moodle*); *Moodle* es un software de código abierto y por ello reduce costos, entre sus características es sobresaliente ser concebido con la pedagogía social constructivista, donde la comunicación actúa como acicate para construir el conocimiento; contribuye a una experiencia de aprendizaje enriquecedora para profesores y alumnos; hace factible varios métodos para evaluar el aprendizaje. Es compatible con cualquier navegador *Web* por lo cual no tiene dificultad para la accesibilidad remota.

Tras la implantación los contenidos quedaron alojados en la *Moodle* utilizada es la 3.1, como se observa en la figura 1.

A lo largo del proceso de pruebas emergieron diversas adversidades principalmente en el rubro tecnológico y después de un año

de trabajos, el PCE modalidad mixta estuvo terminado y listo para someterse a la evaluación de la *Secretaría de Educación Pública* y obtener el reconocimiento de validez oficial de estudios (RVOE), que posibilite ofertar el programa a nivel nacional e internacional. Hoy en día los integrantes de la CA están ampliando su conformación con colegas de América Latina, con el fin de elaborar materiales didácticos adoptando las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para la transferencia de conocimientos; en la siguiente figura se muestran las instrucciones para iniciar la signatura.

En el inicio de la asignatura en la plataforma en ella los estudiantes podrán acceder a la presentación del docente, objetivo y temario de la asignatura, los criterios de evaluación además de aceptar las políticas de evaluación; la comunidad de aprendizaje coincidió en la importancia de tener un enlace para dar sesiones de retroalimentación semanal con el fin de resolver las dudas de los temas abordados cada semana, como se visualiza en la siguiente figura.

Desde la perspectiva de la estructura y lógica de interacción de las CA que se hallan consignadas en la literatura, la experiencia de esta investigación logró trascender los retos que implicó transformar una idea en un producto educativo específico que permitirá mayor competitividad a la IES que la concibió y concretó como estrategia de negocio.

En otro orden de ideas, el diseño instruccional además de considerar aspectos básicos de la pedagogía como los objetivos de aprendizaje, aprovechamiento de la tecnología y del espacio disponible en la IES; también logró enlazar la labor docente, como orientadora de los contenidos para arribar a un aprendizaje significativo, la interrelación entre estudiantes para afianzar canales de socialización en pro del aprendizaje colaborativo, además de propiciar la reflexión y la discusión creativa con el propósito de generar nuevo conocimiento e



Figura 1. *Investigación científica educativa.*

GRACIAS POR PERMITIRME COMPARTIR CONOCIMIENTOS CON USTEDES.

A continuación, encontraras la sección para Comenzar tu Asignatura en donde encontraras el Temario, los Criterios de Evaluación y el Perfil del Docente que impartirá tu materia. Asimismo, encontrarás el recurso ACEPTAR POLÍTICAS DE EVALUACIÓN, el cual deberás contestar para poder acceder al contenido de la asignatura.

Figura 2. *Instrucciones.*

PARA COMENZAR TU ASIGNATURA

-  Presentación del Docente
-  Objetivo y Temario de la Asignatura
-  Criterios para Evaluarte
-  Aceptar Políticas de Evaluación

Sesión de Retroalimentación Semanal

Figura 3. *Inicio de la asignatura*

interrogantes que estimulen la curiosidad y la investigación en los estudiantes; estos resultados se enmarcan en lo que Garrison, Anderson & Archer (2010) y Stover & Ziswiler (2017) denominan comunidades de investigación, las cuales, fueron desarrolladas para procesos de aprendizaje en línea o de tipo mixto, por incluir también la experiencia presencial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La institución sujeta a estudio comprometida con la educación, preocupada por resolver las problemáticas y necesidades de los docentes para aprender y ejercer mejor su profesión a través de la enseñanza – aprendizaje además de ofrecer mejor educación a los alumnos y a la sociedad, tuvo la encomienda de crear una comunidad de aprendizaje, como fue establecido en el objetivo titulado: Explicar la instrumentación de una comunidad de aprendizaje como estrategia para la conjugación de tecnología, talento humano y pedagogía colaborativa en pro de la educación a lo largo de la vida y la innovación, reconociendo su conocimiento, intelecto, experiencia de los docentes pertenecientes a la institución en estudio, la estructura y los contenidos tuvieron un impacto importante en la formación de los integrantes del grupo, las aportaciones de la comunidad de aprendizaje fueron pertinentes y proporcionando solución a la problemática aportando resultados significativos concordando como lo hacen notar (Kelley et al., 2020; Vossen et al., 2020) desde su posición el aprendizaje de los profesores en una comunidad apoya eficazmente el desarrollo profesional.

De acuerdo a los hallazgos en los resultados se observó el desarrollo profesional en línea fue óptimo con las herramientas tecnológicas y pedagógicas aportando los conocimientos y las competencias esto fue posible a las ventajas que ofrece la educación en línea flexibilidad, conveniencia colaboración con

otros estudiantes en este caso docentes coincidiendo con (Kaliky et al., 2020; Wakelam et al., 2020) quienes mencionan que la educación en línea brinda a los estudiantes métodos de aprendizaje más flexibles y convenientes, al mismo tiempo que proporciona a los educadores más recursos y medios de enseñanza.

La comunidad de aprendizaje comprendió la importancia del trabajo en equipo para observar cuales son las necesidades académicas, reflexionar las necesidades conjuntas para reflexionar y el trabajo de la institución con los procesos formativos para generar una comunidad para mejorar su propia práctica para el compromiso de ofrecer la enseñanza adecuada para los docentes y recibir los beneficios del aprendizaje a través de la construcción de los conocimientos contrastando con Brouwer et., al. (2022) quienes mencionan que las comunidades de aprendizaje están diseñadas para mejorar la construcción de conocimientos a través de mecanismos sociales que tienen lugar dentro de ellas; en los logros adquiridos en la institución a través de la comunidad de aprendizaje optimizó el conocimiento de cada integrante, mejoró las relaciones laborales coincidiendo con Karam et al., 2018 quienes reconocen que la participación en una comunidad proporciona a los profesores la oportunidad de trabajar juntos para desarrollar significados compartidos con actividades como cuestionar, aclarar y negociar

Los hombres y mujeres de ciencia dispersos en todo el orbe, cotidianamente se esfuerzan en la búsqueda o consolidación de nuevas fórmulas y maneras de sistematizar el pensamiento y sus resultados intelectuales para enriquecer la sapiencia de la humanidad. **Kuhn** (1962) expresó que la ciencia es mejorada en dos etapas:

1. Acumulación de conocimiento regulada por criterios establecidos por la comunidad científica.

2. El establecimiento de nuevas concepciones teóricas y métodos del conocimiento que permitan el cambio de paradigmas, elemento básico para el progreso de una ciencia revolucionaria.

A su vez, el proceso de discernimiento científico obtiene su reconocimiento a través de consensos entre la colectividad científica. El diseño de cursos de posgrado en la modalidad *Blended e-learning* significó un reto y una oportunidad para constituir una comunidad de aprendizaje que posibilitó nuevo saber y experiencias que contribuirán a la formación de cuadros de doctores en educación, que den respuesta a los complejos asuntos y controversias en que está inmerso el sistema educativo mexicano.

La hipótesis de trabajo fue comprobada y la experiencia del intercambio entre colegas con formación académica diversa fortaleció la sinergia de la CA, al tiempo de que se lograron aprendizajes recíprocos que facilita-

ron concretar el programa doctoral en línea y de forma presencial. El objetivo general y los específicos se cumplieron paulatinamente y se logró concretar su materialización en los tiempos establecidos, mediante jornadas de trabajo extenuantes, pero revitalizadoras por interrelación constructiva entre colegas.

LA CONCLUSIÓN

El producto final del trabajo de la CA ha sido una propuesta pedagógica que logró conjugar diversos aspectos que han contribuido a la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación, a partir de sistematizar aspectos de tipo teórico y práctico dentro de una lógica de facilitar la incorporación de educandos a los procesos de investigación científica, así como aprovechar las ventajas del desarrollo de TIC a efecto de que tiempo y espacio no signifiquen un obstáculo para la capacitación y el desarrollo profesional.

REFERENCIAS

- Agudelo, M. A. (2011). Rol estratégico de la universidad en la construcción de conocimiento para el entorno global. En: A. Martínez; M. Corrales (Coords.). *Administración del conocimiento y desarrollo basado en conocimiento Redes e innovación* (pp. 51-70). D. F., México: Cengage.
- Akyol, Z., Garrison, D. R. & Ozden, M. Y. (December, 2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 65-83.
- Alonso, J. M. (2004). *La educación en valores en la institución escolar: Planeación-programación*. Plaza y Valdés.
- Allport, G. (1935). Attitudes. En: C. Murchison (Ed.). *Handbook of educational psychology* (pp. 798-844). Worcester, USA: Clark University Press.
- Antinluoma, M., Ilomäki, L., Lahti-Nuutila, P. & Toom, A. (2018). Schools as professional learning communities. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 76-91. Doi:10.5539/jel.v7n5p76
- Astudillo, C., Rivarosa, A. & Astudillo, M. (abril, 2003). Comunidad de aprendizaje: un proyecto colectivo para el abordaje de problemas socioambientales en la escuela. *Tópicos de Educación Ambiental*, 5(13), 8-20.
- Avidov-Ungar, O. & Forkosh-Baruch, A. (July, 2018). Professional identity of teacher educators in the digital era in light of demands of pedagogical innovation. *Teaching and Teacher Education*, 73, 183-191. Doi: 10.1016/j.tate.2018.03.017
- Barragán-Sánchez R., M.-C. Corujo Vélez, Palacios-Rodríguez A. & Román-Graván P. (2020). Teaching digital competence and eco-responsible use of technologies: Development and validation of a scale Sustainability, 12 (18), p. 7721, 10.3390/su12187721

Barrientos, P. (julio, 2013). Visión integral de la educación. *Horizonte de la Ciencia* 3 (4), 61-65.

Belando-Montoro, M. R. (2017). Aprendizaje a lo largo de la vida. Concepto y componentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75, 219-234.

Bettiol, M. Sedita, S.-R. (May, 2011). The role of community of practice in developing creative industry projects". *International Journal of Project Management*, 29(4), 468-479. Doi: 10.1016/j.ijproman.2011.01.007

Borzillo, S., Aznar, S. & Schmitt, A. (February, 2011). A journey through communities of practice: how and why members move from the periphery to the core. *European Management Journal*, 29(1), 25-42. Doi: 10.1016/j.emj.2010.08.004

Brouwer J., Fernandes de C.A., Steglich C.E., Jansen E.P., Hofman W.A. & Flache A. (2022). The development of peer networks and academic performance in learning communities in higher education, *Learning and Instruction*, 80 (2022), Article 101603

Carpenter, D., Hassell, S., Mardon, R., Fair, S. Johnson Jr., M. Siegel, S. & Nix, M. (October, 2018). Using learning communities to support adoption of health care innovations. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 44(10), 566-573. Doi: 10.1016/j.jcjq.2018.03.010

Carrillo, F. J. (ed.) (2006). *Knowledge Cities: Approaches, experiences and perspectives*. Burlington, USA: Elsevier. Doi: 10.1016/B978-0-7506-7941-1.50001-4

Casey, K. & Sturgis, C. (May, 2018). Levers and logic models: A framework to guide research and design of high-quality competency-based education systems. *iNACOL*. 1-54.

Cigu, E. (2015). The making of knowledge cities in Romania. *Procedia Economics and Finance*, 32, 534-541. Doi: 10.1016/S2212-5671(15)01429-X

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid, España: UNESCO-Santillana.

Durmuşçelebi, M. (2018). Examination of students' academic motivation, research concerns and research competency levels during the education period. *Universal Journal of Educational Research* 6(10), 2115-2124. Doi: 10.13189/ujer.2018.061008

European Union (2019). *Asociatia Learning Communities*.

Faure, E. (1972). *Aprender a ser. La educación del futuro*, UNESCO

García, R. & Candela, M. I. (diciembre, 2010). La educación para la vida: El reto de aprender a ser y a vivir juntos en la educación secundaria. *Edetania*, (38), 41-56.

García, L., García, M. & Ruiz, M. (2009). *Claves para la educación: actores, agentes y escenarios en la sociedad actual*. Narcea.

Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (January, 2010). The first decade of the community of inquiry framework: A retrospective. *Internet and Higher Education*, 13(1-2), 5-9. Doi:10.1016/j.iheduc.2009.10.003

Guízar, R. (2013). *Desarrollo organizacional: principios y aplicaciones* (4ª ed.). D.F., México: McGraw-Hill.

Harris, A. & Jones, M. (July, 2010). Professional learning communities and system improvement. *Improving Schools*, 13(2) 172-181. Doi: 10.1177/1365480210376487

Hernández-Sánchez, A. (2017). Saber, saber hacer, saber ser docente. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales (REIDICS)* (1), 54-70. Doi: 10.17398/2531-0968.01.54

Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities. Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, USA: Southwest Educational Development Laboratory.

Huerta, J. C. (2017). The founding of the Learning Communities Association. *Learning Communities Research and Practice*, 5(1), 1-3.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023). Encuesta Intercensal 2023.

Irish National Teachers' Organisation (INTO, 2010). *Learning communities. Discussion document and proceedings of the consultative conference on education 2010*.

Kaliky S., Sopamena P., Juhaevah F., Sehuwaky N., Kasliyanto. (2020). Student attention in solving function problems. *Kalamatika jurnal pendidikan matematika*.

Karam R., Straus S.G., Byers A., Kase C.A. & Cefalu M. (2018). The role of online communities of practice in promoting sociotechnical capital among science teachers *Educational Technology Research & Development*, 66 (1), pp. 215-245 <http://www.jstor.org/pbidi.unam.mx:8080/stable/45018625>

Kemp, L. (2010). Teaching & Learning for International Students in a Learning Community: Creating, Sharing and Building Knowledge. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 5, 63-74.

Kim, S.-J., Hong, J.-Y. & Suh, E.-H. (December, 2012). A diagnosis framework for identifying the current knowledge sharing activity status in community of practice. *Expert System with Applications*, 39(18), 13093-13107. Doi: 10.1016/j.eswa.2012.05.092

Kuhn, T. (1962; 1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. D.F., México: Fondo de Cultura Económica.

Laal, M. (2011). Lifelong Learning: What does it Mean? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 28, 470-474. Doi: 10.1016/j.sbspro.2011.11.090

Laal, M. & Laal, A. (2012). Challenges for Lifelong Learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 1539-1544. Doi: 10.1016/j.sbspro.2012.06.857

Leal, W., Raath, S., Lazzarini, B., Vargas, V. R., Souza de, L., Anholon, R... & Orlovic, V. L. (20 October, 2018). The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 199, 286-295. Doi: 10.1016/j.jclepro.2018.07.017

Loveless-Morris, J. & Reid, L. (2018). Learning communities: Opportunities for the retention of faculty of color. *Learning Communities Research and Practice*, 6(1), 1-4.

Marshall, K. S., Cabrera, J. F. & Weaver, K. F. (2018). Constructing a complex learning community index – operationalizing the concept of a learning community into a measurable construct. *Learning Communities Research and Practice*, 6(1), 1-25.

Molina, S. & Ríos, O. (2010). Including students with disabilities in learning communities. *Psychology, Society, & Education*, 2(1), 1-9.

Mu, G. M., Liang, W. Lu, L. & Huang, D. (July, 2018). Building pedagogical content knowledge within professional learning communities: An approach to counteracting regional education inequality. *Teaching and Teacher Education*, 73, 24-34. Doi: 10.1016/j.tate.2018.03.006

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3ª ed.). Madrid, España: Grupo Tragsa.

Palacios, N. & Ramiro, E. (5 de julio, 2017). El aprendizaje de las ciencias sociales desde el entorno: las percepciones de futuros maestros en el Geoforo Iberoamericano de Educación. *Biblio3W*, 22(1.204), 1-22.

Picardo, O. (Coord.) (2008). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación* (2ª ed.). San Salvador: Centro de Investigación Educativa.

- Popp, J. & Goldman, S. (October, 2016). Knowledge building in teacher professional learning communities: focus of meeting matters. *Teaching and Teacher*, 58, 347-359. Doi: 10.1016/j.tate.2016.06.007
- Robert, M. (1993). Opportunity: What's that knocking at the door. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 8(2), 24-39. Doi: 10.1108/EUM000000002767
- Romero, G. & Caballero, A. (2010). ¿Educación para la vida o educación para el Mercado? *Educación(nos)*, II época (50), 10-13. Recuperado de https://issuu.com/moyano/docs/educar_nos__50_color
- Rungrojngarmcharoen, K.-O. (February 2013). A theoretical synthesis of knowledge sharing and educational leadership for sustaining learning communities. *US-China Education Review A*, 3(2), 133-139.
- Salavisa, I., Sousa, C. & Fontes, M. (June, 2012). Topologies of innovation networks in knowledge-intensive sectors: Sectoral differences in the access to knowledge and complementary assets through formal and informal ties. *Technovation*, 32(6), 351-354. Doi: 10.1016/j.technovation.2012.02.003
- Secretaría de Educación Pública (SEP, 2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. D. F., México: SEP.
- Soloduchko-Pelc, L. (2 December, 2015). Searching for opportunities for development and innovations in the strategic management process. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 210, 77-86. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.331
- Stover, S & Ziswiler, K. (2017). Impact of active learning environments on community of inquiry. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 29(3), 458-470.
- Strunga, A. (July, 2015). The integration of virtual learning communities into Universities knowledge management models. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 2430-2434. Doi: 10.1016/j.sbspro.2015.07.306
- Torroella, G. (2001). Educación para la vida: el gran reto. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 33(1), 73-78.
- Toikka T. & Tmanen (2022). Understanding teachers' mental models of collaboration to enhance the learning community. *Educational Studies*, 1-18, 10.1080/03055698.2022.2052809
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO, 2014). *Education strategy 2014-2021*. Paris, France: UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002312/231288e.pdf>
- Ungaretti, A. & Tillberg-Webb, H. (2011). Assurance of learning: Demonstrating the organizational impact of knowledge management and E-learning. En: J. Liebowitz & M. Frank (Ed.). *Knowledge management and E-Learning* (pp. 41-60). Boca Raton, USA: Taylor & Francis Group.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2010) *Comunidades de aprendizaje*.
- Wakelam E., Jefferies A., Davey N. & Sun Y. (2020). The potential for student performance prediction in small cohorts with minimal available attributes. *British Journal of Educational Technology*, 51 (2), pp. 347-370
- Valdés, A. A., Sánchez, P. A., Estévez, E. H. & Aquino, S. P. (2016). Scientific skills in Mexican graduate students: Curriculum, mentoring and institutional support. *International Journal of Higher Education*, 5(3), 70-78. Doi:10.5430/ijhe.v5n3p70
- Vargas, C. (2017). El aprendizaje a lo largo de toda la vida desde una perspectiva de justicia social. *Serie de documentos temáticos sobre Investigación y Prospectiva en Educación*, (21), UNESCO.
- Yigitcanlar, T. & Lee, S. (November, 2009). Moving toward a knowledge city: Brisbane's experience in knowledge-based urban development experience. In: *Proceeding of the State of Australian Cities National Conference 2009* (pp. 24-27). Perth, Australia.