

# Factores, resultados y evaluación del impacto de las comunidades de práctica en el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior. Una revisión sistemática de literatura

Adriana LIZCANO-DALLOS  
Cristina HENNIG MANZUOLI

## Datos de contacto:

Adriana Lizcano Dallos  
Universidad Industrial de  
Santander  
[alizcano@uis.edu.co](mailto:alizcano@uis.edu.co)

Cristina Hennig Manzuoli  
Universidad de La Salle  
[chennig@unisalle.edu.co](mailto:chennig@unisalle.edu.co)

Recibido: 09/08/2021  
Aceptado: 08/02/2022

## RESUMEN

Las instituciones de educación superior buscan continuamente definir programas de desarrollo profesional que incentiven en sus docentes prácticas ajustadas a las demandas de la sociedad del siglo XXI y las comunidades de práctica son una posibilidad. Este artículo sintetiza los factores que se involucran en la conformación de comunidades de práctica, los resultados y formas de evaluación del impacto de experiencias publicadas en revistas científicas entre 2012-2021. El interés se centró en comunidades de práctica para el desarrollo de competencias tecnológicas en profesores en servicio de educación superior. Se aplicó el método de revisión de literatura planteado por Arlene Fink y se describen preguntas orientadoras, condiciones de búsqueda, criterios y procedimientos aplicados para seleccionar 14 artículos para el análisis inductivo, de una base inicial de 282. Entre los resultados se encuentra que las comunidades de práctica facilitan el empoderamiento docente y la mejora de las actitudes hacia la tecnología, proporcionan apoyo para superar la percepción de soledad cuando se incursiona en las tecnologías, intercambian conocimientos sobre mejores prácticas tecnológicas y de enseñanza, incentivan las reflexiones y modificaciones sobre la práctica docente y favorecen la generación de vínculos académicos y profesionales. Algunas brechas identificadas son el poco desarrollo en la investigación sobre evaluación del impacto, la relación entre duración de la intervención y resultados obtenidos, además de un déficit en la publicación de experiencias en idioma español asociadas con comunidades de práctica en educación superior.

**PALABRAS CLAVE:** comunidad de práctica; educación superior; competencias tecnológicas; desarrollo profesional docente; comunidad de aprendizaje.

## ***Factors, outcomes, and evaluation of the impact of communities of practice on the development of technological competencies in higher education. A systematic literature review***

### ***ABSTRACT***

Higher education institutions are seeking to define professional development programs that encourage their teachers to develop practices adjusted to the demands of 21st century society, and communities of practice are one possibility. This article synthesizes the factors involved in the conformation of communities of practice, the results and forms of evaluation of the impact of experiences published in scientific journals between 2012-2021. The interest was focused on communities of practice for the development of technological competencies in in-service teachers in higher education. The literature review method proposed by Arlene Fink was applied and guiding questions, search conditions, criteria and procedures applied to select 14 articles for the inductive analysis, from an initial base of 282, are described. Among the results, it is found that communities of practice facilitate teacher empowerment and the improvement of attitudes towards technology, provide support to overcome the perception of loneliness when venturing into technologies, exchange knowledge on best technological and teaching practices, encourage reflections and modifications on teaching practice and favor the generation of academic and professional links. Some of the gaps identified are the lack of research on impact evaluation, the relationship between the duration of the intervention and the results obtained, as well as a deficit in the publication of experiences in Spanish associated with communities of practice in higher education.

**KEYWORDS:** community of practice; higher education; technological competencies; teacher professional development; learning community

### ***Introducción***

La imperativa introducción de las tecnologías en las aulas universitarias pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles para los docentes y estudiantes (Salinas, 2004; Salinas et al., 2014; Unesco, 2013) lo que aunado a las dinámicas de enseñanza remota de emergencia (Hodges et al., 2020) ha generado un interés por el desarrollo de actividades de formación docente, que proporcionen al profesor universitario herramientas para lidiar con el cambio que se hizo obligatorio en un tiempo mínimo. Sin embargo, se hace necesario continuar ofreciendo posibilidades que además de proporcionar herramientas, desarrollen un conjunto de competencias para abordar reflexivamente la práctica, transferir lo aprendido al aula, orientado al logro de las metas de aprendizaje y la calidad educativa.

Estudios previos sobre las prácticas de enseñanza indican que la integración de TIC

parece no requerir un conjunto específico de creencias docentes (Rubach & Lazarides, 2021), no obstante, encuentran que las estrategias centradas en el estudiante están fuertemente asociadas con las creencias sobre competencias TIC en la dimensión de "resolución de problemas", de igual manera los resultados de un estudio de análisis multinivel (Tondeur et al., 2018) concluyen que las actitudes hacia las TIC también tienen un impacto significativo en las competencias de los profesores en formación. La formación continua de educadores constituye una herramienta para asegurar el éxito de los procesos educativos, pues una vez equipados con las habilidades necesarias, tienen la oportunidad de seleccionar e incorporar mejor las tecnologías (De Almeida et al., 2011), aunque Fernández-Gutiérrez et al. (2020) encuentran que el uso de la tecnología y sus resultados positivos en el aprendizaje dependen del área del conocimiento en la cual se integre.

Es por esto que la investigación sobre el desarrollo profesional docente juega un rol fundamental, especialmente en educación superior (Zabalza & Beraza, 2003) donde los profesores tienen amplia experiencia profesional, académica o de investigación en su área, pero sus prácticas formativas están más orientadas por sus experiencias personales (Gast et al., 2017; Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016). Otras limitaciones reconocidas son la poca participación de los profesores en los programas de desarrollo profesional, la falta de contextualización, la corta duración de las intervenciones y la ausencia de una evaluación que permita identificar la influencia real sobre la práctica educativa (De Rijdt et al., 2013; Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016). La investigación en este campo busca reconocer las mejores estrategias para lograr la transferencia y el impacto deseado con las iniciativas de desarrollo profesional.

En este sentido, las comunidades de práctica utilizan la experiencia práctica de los demás como recurso de aprendizaje (Smith et al., 2017) y han sido utilizadas para incentivar el desarrollo profesional docente en educación superior como lo muestran algunas revisiones publicadas (Gast et al., 2017; Golden, 2016; Smith et al., 2017). Las comunidades de práctica (*Communities of practice* – CoP) están formadas por personas que se comprometen en un proceso de aprendizaje colectivo en un ámbito o grupos de individuos que comparten una preocupación o una pasión por algo que hacen, y aprenden a hacerlo mejor a medida que interactúan regularmente (Wenger & Wenger-Trayner, 2015).

La diversidad en las dinámicas de los miembros puede generar diferentes niveles de comunidades como plantea Smith et al. (2017, p. 220). Henri & Pudelko (2003) diferencian entre: comunidades de interés, comunidades orientadas a objetivos, comunidad de aprendizaje y comunidades de práctica, como resultado de los vínculos sociales del grupo (nivel de cohesión) y el alcance de su intencionalidad.

Hay tres características cruciales que al desarrollarse en paralelo constituyen una comunidad de práctica (Wenger & Wenger-Trayner, 2015):

- El dominio: una comunidad de práctica tiene una identidad definida por un área de conocimiento o dominio de interés, lo cual genera un compromiso y unas competencias específicas.
- La comunidad: los miembros participan en actividades y debates conjuntos, se ayudan mutuamente y comparten información acerca del dominio. Esta interacción facilita la construcción de relaciones que les permiten aprender

de otros y apoyarse mutuamente. Tener un mismo interés o profesión, no constituye una comunidad de práctica, a menos que los miembros interactúen y aprendan juntos.

- La práctica: los miembros de una comunidad de práctica desarrollan un repertorio compartido de recursos, experiencias, historias, herramientas, casos, documentos, formas de abordar los problemas más comunes, etc.; obtenidos como resultado de la práctica individual o colectiva. La consolidación de este repertorio se realiza a través de la interacción sostenida.

A su vez, Golden (2016, p. 90) identifica tres formatos de las CoP con base en la forma como se llevan a cabo las interacciones: en línea (o virtuales), cara a cara (o presenciales) e híbridas.

Wenger (1998) plantea que los individuos se vinculan en una comunidad de práctica mediante un proceso de negociación de significados que toma lugar en la convergencia de otros dos procesos: participación y cosificación (del inglés *reification*), que son complementarios. La participación corresponde a la acción e interacción de los miembros de la comunidad alrededor del dominio y la cosificación involucra la producción de artefactos (herramientas, documentos, símbolos, conceptos, teorías, etc.) que permiten organizar la negociación de significados entre los miembros de la comunidad. Con el transcurrir del tiempo y de la interacción se crea una historia social de aprendizaje, que combina aspectos individuales y colectivos que desarrollan un conjunto de competencias que identifican a un miembro de la comunidad.

Con respecto a los factores que intervienen en experiencias de desarrollo profesional docente en equipos de educación superior, Gast et al. (2017) los clasifica en tres grupos: individuales, de equipo y organizacionales. Dentro de los factores individuales se destacan la actitud hacia el trabajo en equipo, el conocimiento de los procesos del equipo y la motivación para participar en experiencias. En los factores de equipo se identifican la confianza entre los miembros del equipo, heterogeneidad, tamaño del equipo y liderazgo. Con respecto a los factores organizacionales se identifican el soporte proporcionado y la cultura, a lo cual se podría agregar los planteamientos de Howlett et al. (2016, p. 745) citando a McDonald & Star (2008) y Nagy & Burch (2009) con respecto a las limitaciones que impone el contexto de la educación superior, como la sobrecarga de trabajo y las demandas de producción en investigación.

Por su parte, De Rijdt et al. (2013) identifica un conjunto de variables que influyen directamente y moderan la transferencia de lo aprendido en los procesos de desarrollo profesional al espacio de trabajo en educación superior, tomando un enfoque multidisciplinar. Dentro de las variables que influyen directamente identifica las características de la población docente, el diseño de la intervención y el ambiente de trabajo. Como variables moderadoras incluyen el tiempo entre la intervención y la medición de la transferencia, la medición, el uso de la medición, el tipo de habilidades desarrolladas, el contexto y la publicación del estudio. Estos autores se han enfocado en factores generales, pero se hace necesario revisar los factores específicos vinculados con el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes en servicio.

Por otra parte, la revisión realizada por Golden (2016) en artículos que describen

la implementación de comunidades de práctica en profesores de educación superior, proporciona seis tópicos que describen lo que sienten los profesores como resultado de la experiencia:

1. Compartir la práctica favorece el crecimiento y el desarrollo profesional.
2. Alimenta el cambio, promueve el auto-conocimiento y la práctica reflexiva.
3. Se siente el apoyo, la mentoría y motivación de los integrantes de la comunidad.
4. Permite la construcción de confianza y la sensación de un ambiente seguro.
5. La construcción de la comunidad permite prevenir el aislamiento.
6. Hay un aporte en compartir recursos y modelar técnicas para el aprendizaje.

De igual manera, Zou (2019) en un estudio fenomenográfico realizado sobre las diferentes formas en que los académicos conciben el desarrollo profesional docente basado en comunidades, encuentra cuatro categorías: (1) intercambio de conocimientos y búsqueda de ayuda; (2) resolución de problemas y desarrollo de habilidades/conocimientos; (3) tutoría, modelado, y compartir buenos principios y prácticas; y (4) un viaje continuo que transforma el aprendizaje y la enseñanza.

Estas dos revisiones identifican como resultado de las CoP la reflexión sobre la práctica docente, la cual se vincula con los modelos efectivos para el aprendizaje de los profesores. El modelo de Shulman & Shulman (2004) involucra cinco elementos: visión, análisis, práctica, reflexión y comunidad. Korthagen (2010) plantea que un profesor puede reflexionar en seis niveles: sobre el entorno (primer nivel), su comportamiento educativo (segundo nivel) o sus competencias (tercer nivel). La reflexión se hace más profunda cuando también se reflexiona sobre las creencias subyacentes (cuarto nivel), y sobre la percepción de su propia identidad (profesional o personal) (quinto nivel). Finalmente, se puede reflexionar sobre el lugar que cada uno tiene en el mundo, la misión de cada uno como profesor (sexto nivel).

La posibilidad de generar dinámicas de crecimiento profesional en donde los colectivos docentes puedan construir y compartir el conocimiento de manera colaborativa, como es el caso de las comunidades de práctica, facilitará las condiciones para la renovación de las prácticas educativas, de manera que sean más pertinentes a las demandas de una sociedad del conocimiento permeada por la tecnología. Para aportar un panorama que apoye a las universidades en la planeación y ejecución de programas de desarrollo profesional docente situados, eficaces y eficientes, basados en la evidencia disponible, se ha adelantado una revisión sistemática de literatura que integra los resultados de la investigación sobre desarrollo profesional de docentes en servicio, con los trabajos sobre comunidades de práctica y el desarrollo de competencias tecnológicas, contextualizados en el ámbito de la educación superior.

## **Método**

La revisión de literatura se desarrolló utilizando la metodología planteada por Fink (2014) que contempla siete fases: (i) Selección de preguntas guía de la revisión; (ii) Selección de bases de datos; (iii) Selección de términos de búsqueda; (iv) Aplicación de criterios de selección prácticos; (v) Aplicación de criterios de selección metodológicos;

(vi) Hacer la revisión y (vii) Sintetizar los resultados.

Las preguntas de investigación que guiaron la revisión fueron:

1. ¿Cuáles son los factores que intervienen en la implementación de CoP docente para el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior?
2. ¿Cuáles son los resultados cuando se implementan CoP docente para el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior?
3. ¿Cuáles son las formas utilizadas para evaluar el impacto de las CoP docentes en el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior?

Para la ubicación de fuentes de información se utilizó el índice bibliográfico Scopus, y las bases de datos ERIC y Science Direct para búsquedas en inglés y Redalyc para búsquedas en español. Estas bases de datos se seleccionaron por la variedad de las publicaciones en el área de investigación educativa y la calidad académica. Se excluyó el índice Web of Science, pues los resultados arrojados ya se encontraban en las demás consultas realizadas. Los términos utilizados para la ejecución de las búsquedas en los diferentes tópicos abordados se revisaron en los tesauros de UNESCO y ERIC, y se presentan tanto en español como en inglés en la Tabla 1. Para la organización de las ecuaciones de búsqueda se unieron las palabras clave dentro de un tópico mediante operadores booleanos OR y con AND para los grupos de palabras entre los tópicos.

**Tabla 1**

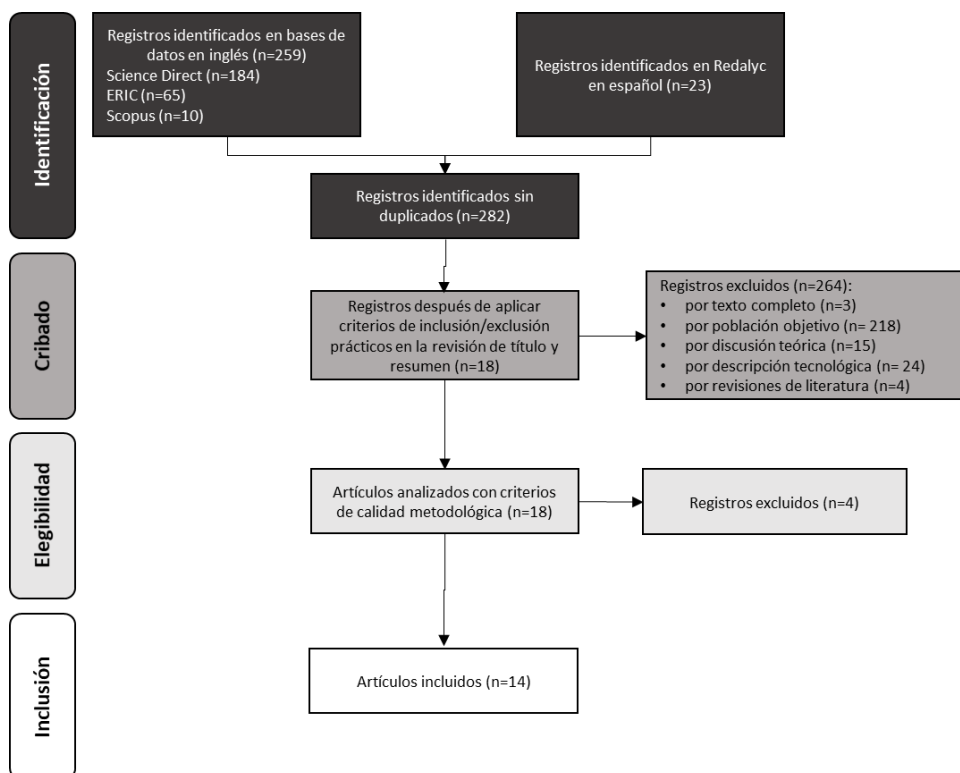
*Palabras claves de la ecuación de búsqueda*

Tópico	Palabras clave en español	Palabras clave en inglés
Comunidad de práctica	Comunidad* de práctica	Communit* of practice
Profesores	Profesores Docentes Docencia	Teacher Teaching
Competencias tecnológicas	Tecnología educacional Competencias tecnológicas	Education* technolog* Technolog* skills
Educación superior	Educación superior Enseñanza superior Universidad*	Higher education Universit*

Se filtraron los resultados para artículos en inglés y español, publicados en los últimos 10 años (2012-2021) en revistas arbitradas disponibles a texto completo. Se seleccionaron los últimos 10 años para identificar las experiencias más recientes y se excluyeron libros, capítulos de libro y ponencias en conferencias, para asegurar el proceso de revisión por pares que se considera un factor de calidad académica de la publicación (ver Figura 1).

Figura 1

Diagrama PRISMA de la revisión sistemática de la literatura.



Nota. El diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) describe el proceso de refinamiento de búsquedas y análisis que permitió la selección de artículos incluidos en esta revisión.

Las primeras búsquedas con los criterios generaron 184 documentos en Science Direct, 65 en ERIC y 10 en Scopus, en inglés; 23 en Redalyc en español, para un total de 282 artículos. Posteriormente se leyeron los resúmenes aplicando los siguientes criterios de inclusión y exclusión prácticos, vinculados con las preguntas de investigación y la población de interés:

- Se verificó que se enfocara en CoP de profesores en servicio en educación superior, por tanto, se excluyeron artículos en educación preescolar, básica y media, o en formación inicial de profesores.
- Debían tener como propósito el desarrollo de competencias tecnológicas o mejorar los procesos de enseñanza con la inclusión de tecnologías.
- Se incluyeron artículos que describían experiencias o cursos masivos en línea (massive open online course - MOOC) que tenían un componente explícito de CoP o red social para compartir experiencias.

- No se consideraron los artículos que se enfocaban en describir plataformas tecnológicas que soportaron experiencias de CoP o de publicación de recursos educativos abiertos, con enfoque tecnológico.
- Se excluyeron los artículos sobre formulaciones teóricas o recopilaciones de autores sobre CoP, pues no aportaron una observación de una comunidad de práctica en particular.
- Se excluyeron los artículos de revisión para el análisis de contenido, pero se utilizaron en la discusión con los resultados obtenidos.

Después de verificar los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron 18 artículos, de los cuales 17 estaban escritos en inglés y uno en español. En esta primera verificación se observa una mayor pertinencia en los resultados obtenidos en inglés, pues los documentos en español estaban más enfocados en discusiones de orden teórico sobre la importancia de las habilidades tecnológicas en los docentes o de las comunidades de práctica. La lectura de los resúmenes mostró que en inglés hay dos términos vinculados con el tópico de competencias tecnológicas que son *digital literacy* y *technological literacy*. Otro término vinculado con comunidades de práctica en cursos virtuales es *community of inquiry - CoI*, que se ha traducido en este artículo como comunidad de indagación. A pesar de que se aplicaron los filtros correspondientes en las ecuaciones de búsqueda, la mayoría de los artículos descartados abordaron profesores en formación (*pre-service teachers*) o profesores de educación básica (*K-12* en inglés).

A los 18 artículos se les realizó una lectura a texto completo y se aplicaron un conjunto de criterios de calidad metodológica para los estudios cualitativos basados en Fink (2014, pp. 133-135) (ver Tabla 2). Para cada ítem de la lista de chequeo se aplicó un puntaje de 0 en caso de que el artículo no cumpliera, 0,5 si cumplía parcialmente y 1 si cumplía totalmente, tomándose para el análisis los artículos que obtuvieron un puntaje mínimo total de 7,5, es decir, mínimo el 50% del puntaje definido para la calidad metodológica máxima.

**Tabla 2**

*Criterios de calidad metodológica*

<b>Criterio de calidad</b>	<b>Lista de chequeo</b>
Preguntas de investigación específicas	1. ¿Está explícita la pregunta u objetivo de investigación? 2. ¿El diseño de investigación utilizado es apropiado para dar respuesta a la pregunta y objetivo de investigación?
Definición y justificación de la muestra	3. ¿Se describen claramente los participantes del estudio en números y características? 4. ¿Se especifican los criterios de selección de los participantes? 5. ¿Se obtuvo consentimiento de los participantes?



Validez de la recolección de datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ¿Se hacen explícitos los métodos e instrumentos de recolección de datos y los argumentos para seleccionarlos?</li> <li>7. ¿Se analiza la validez o confiabilidad de los instrumentos utilizados?</li> <li>8. ¿Se recolectan diferentes tipos de datos y de varias fuentes?</li> <li>9. ¿Participan otros investigadores o investigadores externos en la recolección y análisis de los datos?</li> <li>10. ¿Se hace explícitos los sesgos o perspectivas propias del investigador?</li> </ol>
Métodos de análisis apropiados	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. ¿Se hacen explícitos y detallados los procedimientos utilizados para el análisis de datos?</li> <li>12. ¿Se especifican las categorías utilizadas para la organización de los datos?</li> <li>13. ¿Los resultados son claros y precisos?</li> <li>14. ¿Se incluye información de datos atípicos o que “no encajan”?</li> </ol>
Interpretaciones basadas en los datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. ¿Se responde a la pregunta u objetivo de la investigación utilizando los resultados del análisis?</li> </ol>

Nota: Adaptado de Fink (2014, pp. 133–135)

La información de los artículos se sintetizó en un cuadro de análisis que incluyó:

- Información general: título, autores, año de publicación, país(es) de vinculación de los autores.
- Diseño de la investigación: enfoque y diseño de la investigación, cantidad y tipo de participantes, técnicas e instrumentos de recolección de información utilizados.
- Intervención realizada: estrategia implementada para la conformación de la comunidad de práctica y el desarrollo de competencias tecnológicas.
- Resultados generales: hallazgos relacionados con las preguntas de investigación.

Después de la revisión metodológica se obtuvieron 14 artículos para el análisis de contenido, 13 en inglés y uno (1) en español, los cuales se muestran de forma general en la Tabla 4, los restantes cuatro (4) artículos no cumplieron con el mínimo nivel de calidad definido. La distribución de artículos por año se observa en la Tabla 3.

**Tabla 3**

*Número de artículos revisados por año*

Año	Número de artículos
2012	2
2013	0

2014	0
2015	3
2016	0
2017	2
2018	3
2019	3
2020	1

Se procedió al análisis de contenido con énfasis en la revisión de la sección de resultados de los 14 artículos. Se realizó una codificación inductiva tomando como categorías núcleo las preguntas orientadoras y se identificaron las categorías emergentes asociadas. Luego se procedió a sintetizar los hallazgos para cada una de las preguntas orientadoras, triangulando a través de los artículos, así como con los referentes teóricos y otras revisiones sistemáticas obtenidas en la búsqueda.

## Resultados

En esta sección se presentan los resultados del análisis de contenido realizado a los 14 artículos que se describen en la Tabla 4, mostrando al inicio un panorama general de tendencias con respecto al enfoque de investigación, las estrategias utilizadas para la conformación de las CoP (ver Tabla 5) y las categorías asociadas a cada una de las preguntas de investigación (ver Tabla 6). Posteriormente, las subsecciones describen los resultados para cada una de las preguntas de investigación.

**Tabla 4**

*Artículos seleccionados para el análisis de contenido.*

ID	Artículo	País(es) de los autores	Tipo de estrategia o intervención	Participantes	Enfoque-Diseño de investigación	Técnicas/ Instrumentos
1	Breen (2015)	Reino Unido	Curso virtual, <i>workshops</i> , observación de clases	9 profesores de inglés que participaron en el curso English for Academic Purposes.	Cualitativo – Estudio de grupo pequeño.	Grupos focales antes, durante y después de los <i>workshops</i> , entrevistas individuales, observación de clases usando el <i>ISTE Classroom observation tool</i> .
2	Dunlap & Lowenthal (2018)	Estados Unidos	Conferencias, recolección de saberes en documento compartido	Participantes en las sesiones de conferencia. No especifica número.	Cualitativo – <i>Crowdsourcing</i>	Documento compartido.

ID	Artículo	País(es) de los autores	Tipo de estrategia o intervención	Participantes	Enfoque-Diseño de investigación	Técnicas/ Instrumentos
3	Hevia Artime et al. (2019)	España	<i>Lesson study</i>	1 docente de referencia de la asignatura, 14 docentes de universidades aliadas, 98 estudiantes, 1 investigador	Cualitativo - Estudio de caso	Observación de aula, diario de campo, grupo de discusión (docente de referencia - estudiantes), entrevista después del trabajo de aula.
4	Latif (2017)	Reino Unido	Festival anual que incluye paneles, <i>workshop</i> , <i>networking</i> - TELFest	58 profesores que participaron por lo menos en una sesión del festival	Cualitativo	Cuestionario previo al festival, grupos focales
5	Moreira et al. (2017)	Portugal	Curso virtual, e-portafolio colaborativo	Recolecta la información de 6 ediciones del curso	Cualitativo – Investigación basada en diseño	Cuestionario en línea, grilla de seguimiento de los participantes
6	Schmidt (2019)	Estados Unidos	e-portafolio, entrevistas reflexivas	3 profesores del programa de escritura en segunda lengua	Cualitativo - Estudio de múltiple caso	E-portafolio, <i>TPACK survey</i> , observaciones de clase, revisión del curso en línea, entrevistas después de cada sesión de clase
7	Soto et al. (2019)	Estados Unidos	<i>Lesson study</i> , videoconferencias semanales, observación de clases	5 profesores de matemáticas en diferentes universidades del país	Cualitativo	Diario reflexivo de cada docente, grabaciones de videoconferencia semanales, fotografías de las sesiones de los estudiantes, observaciones de clase
8	Sullivan et al. (2018)	Estados Unidos	Curso virtual, e-portafolio, comunidad privada en línea	29 participantes de la fase dos del curso	Cualitativo	Mensajes ubicados en la comunidad privada en línea
9	Torcivia Prusko et al. (2020)	Estados Unidos, Arabia Saudí	Curso virtual MOOC, comunidad privada en línea	102 profesores que aprobaron el curso completo y accedieron a participar en la entrevista sincrónica	Cualitativo – Fenomenología	Encuesta demográfica al comienzo del curso, entrevistas sincrónicas semiestructuradas de 1 hora a grupos de 10 participantes

ID	Artículo	País(es) de los autores	Tipo de estrategia o intervención	Participantes	Enfoque-Diseño de investigación	Técnicas/ Instrumentos
10	Wynants & Dennis (2018)	Estados Unidos	Curso virtual, videos de estudiantes, videos de profesores	10 profesores que completaron el programa seleccionados de forma intencionada de los 38 que finalizaron el curso	Cualitativo	Entrevistas de 45 minutos
11	Chen (2012)	Taiwan	Mentoría en díadas (profesor en servicio-PeS y profesor en formación-PeF) orientado al desarrollo de 2 tareas: entrevistas profesionales y planeación de lecciones, usando teleconferencias	13 díadas conformadas aleatoriamente por un PeS y un PeF	Cualitativo	Cuestionario de entrada, registros del trabajo de la día
12	Nistor et al. (2015)	Alemania, Estados Unidos, Rumanía	Comunidad de práctica virtual a través de un foro en línea	179 profesores involucrados en la comunidad de práctica virtual	Mixto - Análisis de discurso y correlación	Mensajes en el foro de la comunidad producidos durante 23 meses
13	Regan et al. (2012)	Estados Unidos	Grupos focales, tareas antes y después de las sesiones focales	6 profesores de tiempo completo del programa de educación especial	Cualitativo	Transcripciones de los grupos focales
14	Wicks et al. (2015)	Estados Unidos	Curso mixto sobre aprendizaje mixto ( <i>blended learning</i> ), diseño de un curso mixto, encuentros mensuales cara a cara	6 profesores de tiempo completo de diferentes áreas de conocimiento	Mixto - Estudio de caso exploratorio	Encuestas y entrevista

Las experiencias analizadas primordialmente utilizan diseños metodológicos con enfoque cualitativo, el 86% de los artículos corresponden a estudios cualitativos y el restante 14% corresponden a estudios mixtos. Dentro de los instrumentos de recolección de información acordes con el enfoque cualitativo, se encuentran

entrevistas semiestructuradas ya sean individuales o en grupo focal, observaciones de clase, encuestas en línea, diarios de campo, los portafolios o registros de actividad y el análisis de mensajes en espacios de comunicación donde intervinieron los participantes.

Las estrategias documentadas con mayor frecuencia para la integración de la CoP corresponden a cursos virtuales y e-portafolios, como se muestra en la Tabla 5, junto con los artículos vinculados.

**Tabla 5**

*Tipos de estrategias y artículos vinculados*

Tipos de estrategias o intervenciones	Artículos que las describen
Workshops sobre uso de tecnologías	1
Colaboración masiva - <i>Crowdsourcing</i>	2
<i>Lesson study</i>	3, 7
Festival anual-TELFest	4
Curso virtual o MOOC	1, 5, 8, 9, 10
Curso mixto ( <i>b-learning</i> )	14
E-portafolios	5, 6, 8, 11, 13
Entrevistas reflexivas	6, 11
Talleres colaborativos reflexivos	13, 14
Comunidad de discusión en línea	8, 9, 12
Teleconferencias	11

*Nota.* Los números de los artículos corresponden al identificador (ID) asignado a cada artículo en la Tabla 4.

Siete artículos describen la unión de varias estrategias. Es el caso del TELFest que integra *workshops* sobre uso de tecnologías, paneles con expertos, presentación de experiencias y espacios de *networking* que se desarrollan durante una semana (Latif, 2017); la fusión de cursos virtuales con comunidades de discusión en línea (Sullivan et al., 2018; Torcivia et al., 2020) o con *workshops* (Breen, 2015); la entrevista reflexiva y las teleconferencias (Chen, 2012); las actividades antes y después de talleres colaborativos reflexivos (Regan et al., 2012); finalmente, la implementación de un curso mixto, el diseño de un curso mixto y la participación en talleres de discusión de ideas y resultados (Wicks et al., 2015).

La *lesson study* (Lewis & Hurd, 2011) se aplicó en el caso de Hevia et al. (2019) con una comunidad de práctica de Tecnología Educativa y en el caso de Soto et al. (2019) con cinco profesores de licenciatura en matemáticas de diferentes universidades en Estados Unidos.

La colaboración masiva en el espacio de una conferencia fue utilizado por Dunlap & Lowenthal (2018), para compartir y consolidar buenas prácticas para la docencia en línea a través de *crowdsourcing*.

Los e-portafolios (Barrett, 2010) fueron utilizados como producto principal de cada uno de los participantes de los cursos virtuales descritos por Moreira et al. (2017) y

Sullivan et al. (2018); también para registrar el avance y las reflexiones de los profesores en la experiencia de Schmidt (2019) y en la recopilación de las evidencias y del trabajo realizado en Chen (2012) y Regan et al. (2012).

Las entrevistas reflexivas en Schmidt (2019) buscaron explorar las concepciones y argumentos detrás de la selección y uso de las tecnologías. En la entrevista profesional de Chen (2012) el profesor en formación (PeF) indagaba acerca de la experiencia, estilos, presaberes teóricos y prácticas del profesor en servicio (PeS). Se diferenciaron de los talleres colaborativos reflexivos, pues en el caso de las entrevistas se realizaron entre 2 participantes o participante-investigador, para el caso de los talleres colaborativos se invitaba a compartir emociones y estrategias al grupo de profesores (Regan et al., 2012), similar a compartir el plan y las prácticas de aprendizaje mixto (Wicks et al., 2015).

Las comunidades de discusión en línea se implementan a través de foros (Nistor et al., 2015; Torcivia et al., 2020) o redes sociales (Sullivan et al., 2018), ya sean abiertas o cerradas, con la intención de conectar pares, compartir preguntas, experiencias, mejores prácticas y consejos útiles, en un ambiente de soporte mutuo.

En la Tabla 6 se presentan los resultados del análisis para las categorías vinculadas con las preguntas orientadoras de la revisión junto con el identificador de los artículos que aportan información a cada categoría, luego se describen los hallazgos en las categorías núcleo. Para el análisis de las preguntas 1 y 2 se utilizaron subcategorías usadas en la revisión de Gast et al. (2017) como la organización de factores a nivel individual, grupal e institucional y los resultados actitudinales y conocimientos compartidos.

**Tabla 6**

*Categorías de análisis vinculadas con las preguntas orientadoras de la revisión*

<b>Categorías</b>	<b>Artículos vinculados</b>
<b>Pregunta 1 - Factores en la CoP</b>	
<b>Nivel individual</b>	
Autoeficacia	4
Compromiso y dedicación	3, 11, 12, 14
Comunicación	12, 14
<b>Nivel grupal</b>	
Conformación de la CoP	4, 10, 11, 12, 14
Características de la tarea	11, 14
<b>Nivel organizacional</b>	5, 6, 7, 10
<b>Facilitadores</b>	
Encuentro cara a cara	7, 14
<i>Workshop</i>	1, 4
Uso de tecnologías	2, 4, 5, 7, 8
Reflexión conjunta	7, 8, 11
Diseño de la CoP	14
<b>Pregunta 2 - Resultados Actitudinales</b>	

Empoderamiento	1, 8, 9
Actitudes positivas y alistamiento para las TIC	8
<b>Apoyo para superar la percepción de soledad</b>	
Soporte entre pares	4, 7, 14
Aprendizaje vicario	8, 9
<b>Conocimientos compartidos</b>	
Errores y fallas	4, 14
Manejo de tecnologías	8, 14
Uso práctico de TIC en contexto	2, 7, 13, 14
<b>Modificación de prácticas</b>	4, 7, 13
Inmediata	7, 8, 13
Mejora continua	2, 3, 6, 9
<b>Proyecciones</b>	4, 6, 7, 14
<b>Pregunta 3 - Evaluación del impacto</b>	4, 9, 14

Nota. Los números corresponden al ID del artículo en la Tabla 13.

## Factores que intervienen en la implementación de CoP para el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior

### Individuales

A nivel individual, Latif (2017, p. 5) describe que la participación en actividades como los *workshops* orientados por colegas, permite generar una sensación de autoeficacia del profesor, es decir, la confianza del profesor en el uso de sus habilidades y conocimientos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes; asimismo, Hevia et al. (2019, p. 1079) plantea que la implementación de *lesson study* a través de la CoP requiere de un elevado compromiso y dedicación de los participantes, lo que Chen (2012, p. 221) denomina aprendizaje auto-disciplinado, por tanto demuestra ser relevante para la comprensión y mejora de la acción práctica como docente.

De hecho, Nistor et al. (2015, p. 120) plantea que la diferenciación entre un miembro periférico o central en la CoP depende de lo intensiva que sea su participación; de manera que resulte fundamental mantener la comunicación e interacción de los miembros, pues se observa que esta decae durante el tiempo entre los encuentros cara-a-cara afectando el progreso en el aprendizaje del colectivo y el avance en los proyectos conjuntos (Wicks et al., 2015, p. 60).

### Grupales

A nivel grupal, Latif (2017, p. 9) plantea que el TELFest refleja el resultado de un trabajo transdisciplinario y en tal sentido la conformación de una CoP que integre los profesores, el equipo de soporte (tecnológico, pedagógico) y el nivel directivo, podría facilitar la puesta en práctica de lo aprendido y viabilizar los cambios. Otras formas de integración, se exploran en Chen (2012, p. 218) con la conformación aleatoria de diadas PeS-PeF donde se compartieron conocimientos y experiencias tanto desde lo

ocupacional, como lo pedagógico y académico. Nistor et al (2015, p. 125) analizan las tendencias y relaciones en una CoP conformada por profesores de tiempo completo y tiempo parcial que intercambian información, mejores prácticas y consejos útiles sobre la enseñanza en línea, encontrando diferencias significativas con respecto a participación, centralidad y calidad del diálogo, pues los profesores de tiempo completo se consolidan en el centro de la CoP, en contraposición con los profesores de tiempo parcial que se identifican en la periferia. Esta misma diferencia entre profesores de tiempo completo y tiempo parcial la aprecia Wynants & Dennis (2018, p. 2). Wicks et al (2015, p. 55) presenta la *Faculty Learning Community (FLC)* como un tipo específico de CoP, donde los profesores aplican a una convocatoria y se seleccionan en diferentes áreas, niveles de experiencia e intereses.

Otro factor que se identifica a nivel grupal dentro de la CoP corresponde a las características de la tarea, pues esta constituye el mecanismo que facilita la colaboración y el acercamiento entre los miembros, lo que Wenger (1998) denomina la “cosificación” (en inglés reification). En tal sentido, Chen (2012, p. 223) plantea que las tareas desarrolladas por la díada PeS y el PeF favorecieron una nueva interpretación del Aprender, Practicar y Reflexionar como los tres componentes clave del aprendizaje profundo y el pensamiento de orden superior en los programas de preparación docente. En la experiencia de Wicks et al (2015, p. 60) se utiliza el plan de un curso híbrido de cada participante como facilitador de las discusiones y la resolución de preguntas técnicas y pedagógicas.

### **Organizacionales**

A nivel organizacional, Schmidt (2019, p. 21) plantea que la definición de lineamientos curriculares expresados en la especificación de resultados de aprendizaje y el proyecto de portafolio genera que algunas veces los participantes se sientan reticentes a desviarse del diseño del curso pre-confeccionado. Por su parte, Soto et al. (2019, p. 16) hacen un llamado a las instituciones de educación superior para proporcionar una estructura de soporte y un espacio para que las comunidades virtuales de práctica se desarrollen e implementen la *lesson study*, fomenten y apoyen la colaboración de los nuevos profesores titulares en lugar de presionar para que realicen investigación en solitario, además de invitar a las organizaciones y eventos para que en las conferencias se faciliten espacios donde se promueva una interacción cara a cara inicial que permita discutir y encontrar intereses comunes entre profesores, para que posteriormente puedan desarrollarse a través de comunidades virtuales de práctica. Wynants & Dennis (2018, p. 11) recomiendan que las universidades establezcan un plan de apoyo con iniciativas de desarrollo profesional continuo sobre Diseño Universal para la Instrucción, pues tienen el potencial para mejorar el clima educativo general, ser más incluyentes, valorar la diversidad y reconocer las fortalezas y habilidades de los estudiantes. Finalmente, Moreira et al. (2017, p. 261) plantea la generación de políticas que permitan la producción colaborativa y difusión de recursos en red, pues esto fomenta y permite el aumento de la innovación.



## **Facilitadores para la conformación de comunidades de práctica**

La interacción inicial a través de encuentros cara a cara en conferencias o eventos (Soto et al., 2019) o en *workshops* (Breen, 2015; Latif, 2017) permite la generación de vínculos iniciales, así como la identificación de intereses comunes que sirven como punto de partida para la creación de la CoP, lo que se refuerza con encuentros periódicos (Wicks et al., 2015, p. 60). A este respecto, Gast et al. (2017, p. 754) plantean que las interacciones cara a cara ayudan a construir confianza y que esta confianza es difícil de lograr en grupos grandes; en la misma línea, Howlett et al. (2016, p. 745) plantean que la ejecución de reuniones periódicas de la CoP ayudaría a introducir los aspectos teóricos e incentivar la participación activa.

El uso de tecnologías ya sea para realizar encuentros de videoconferencia y construir documentos colaborativos de planeación conjunta de lecciones (Dunlap & Lowenthal, 2018; Soto et al., 2019), o en forma de insignias digitales (Latif, 2017), o comunidades virtuales para compartir experiencias (Sullivan et al., 2018; Torcivia et al., 2020), o de redes sociales como Twitter o Facebook para expandir las discusiones de la CoP a entornos menos formales (Moreira et al., 2017), han mostrado que facilitan la interacción de los integrantes y aportan al desarrollo de las competencias tecnológicas de los participantes.

Otro factor que interviene en la conformación CoP lo constituye la posibilidad de reflexión. Para el caso de Chen (2012, p. 218), se identificaron tres temáticas de reflexión entre el PeF y el PeS: (i) sobre la ocupación profesional, (ii) sobre los aspectos pedagógicos y (iii) sobre la academia. En Soto et al. (2019) se incentivó el proceso de reflexión personal sobre la práctica mediante el diario en *Google Docs* y el análisis grupal de la clase diseñada con *lesson study*. En Sullivan et al. (2018) se facilitó la reflexión a través del envío de mensajes al foro, donde se comunicaron las experiencias sobre uso creativo e innovador de tecnologías emergentes y se recibieron comentarios de los integrantes de la comunidad.

Finalmente, Wicks et al. (2015, p. 62) plantean que una CoP de profesores puede ser más exitosa si se definen cuidadosamente la estructura, objetivos y las formas de comunicación.

## **Resultados cuando se implementan comunidades de práctica docente para el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior**

Los resultados documentados en los estudios sobre CoP involucran aspectos actitudinales y conocimiento compartidos, dos categorías identificadas por (Gast et al., 2017), a las que se integran la reflexión sobre la práctica, la modificación de prácticas, el apoyo para superar la soledad y un conjunto de proyecciones.

### **Actitudinales**

Para Breen (2015, p. 10) los *workshops* les proporcionaron a los profesores una sensación de empoderamiento que se incrementó en la medida que avanzaba el semestre, hacían uso de la tecnología en sus clases y compartían ideas con sus colegas,

superando los sentimientos de miedo, inhibición o aprehensión iniciales. Concuere con lo observado por Sullivan et al. (2018, p. 343) en el foro de experiencias, sobre la confianza en las habilidades individuales para hacer una integración exitosa de las tecnologías en la enseñanza y de esta manera impactar positivamente en el aprendizaje de los estudiantes, así como Torcivia et al. (2020, p. 176) que identifica un tema denominado “Creo que puedo” (*I Think I can*).

Asimismo se denota una mejora de las actitudes hacia la tecnología y una mejor disposición para su uso (Sullivan et al., 2018, p. 350). Lo anterior sugiere que los profesores encontraron un valor en la tecnología como complemento a la instrucción tradicional, además de describir que ya habían realizado implementaciones de tecnologías proporcionadas o que tenían un plan concreto para integrarlas, en definitiva, se sentían más listos para el uso tecnológico en sus clases (Sullivan et al., 2018, p. 353).

### ***Apoyo para superar la percepción de soledad***

La incorporación de tecnologías en la práctica docente puede percibirse como una tarea solitaria que genera ansiedad, inseguridad, estrés e incluso frustración (Regan et al., 2012, p. 207). Con la participación en experiencias de CoP se vincula el soporte entre pares para facilitar la adopción tecnológica y ayudar a superar esas emociones, aprendiendo de los éxitos y fallos de los compañeros (Latif, 2017, p. 9), profundizando en las mejores formas para desarrollar las lecciones (Soto et al., 2019, p. 11) o convirtiéndose en un lugar para recibir consejos prácticos sobre métodos exitosos, además de la motivación y el apoyo cuando la aplicación de las estrategias no ha tenido éxito (Wicks et al., 2015, p. 62).

Otras formas se relacionan con el aprendizaje vicario (Bandura, 1977), es decir, el aprendizaje y la subsiguiente formación de expectativas que se producen como resultado de la observación de las experiencias de otros, como en las conclusiones de Torcivia et al. (2020, p. 180), Sullivan et al. (2018, p. 351) y Soto et al. (2019, p. 14).

### ***Conocimientos compartidos***

Dentro de los conocimientos que se comparten en las CoP sobre el uso de tecnologías están las recomendaciones para hacer experiencias de aprendizaje en línea efectivas (Dunlap & Lowenthal, 2018, p. 9), el uso de herramientas tecnológicas para soportar la colaboración efectiva en tiempo real, así como para observar las sesiones de clase (Soto et al., 2019, p. 10), consejos útiles y métodos exitosos para el uso de tecnologías en cursos mixtos (*blended*) (Wicks et al., 2015, p. 59), los errores y fallas que se cometieron en la adopción de tecnologías en contextos específicos e identificar características de las buenas prácticas (Latif, 2017, p. 9; Wicks et al., 2015, p. 59), el manejo de tecnologías instruccionales (Sullivan et al., 2018, p. 355), estrategias para minimizar las emociones de soledad, aislamiento y ansiedad entre los estudiantes en línea, de manera que los profesores se sientan más satisfechos (Regan et al., 2012, p. 208).

Además, la interacción en la CoP va permitiendo compartir sobre otras temáticas e

intereses, como luchas comunes, intereses y recursos relacionados con la enseñanza o la investigación, temas vinculados con el desempeño docente en las universidades, y otros que superan el ámbito de la actividad (Soto et al., 2019, p. 15).

### ***Modificación de prácticas***

En algunos casos las modificaciones se dan de manera inmediata y se evidencia en las observaciones de clase (Soto et al., 2019, p. 15), en los temas del foro (Sullivan et al., 2018) o en los talleres reflexivos (Regan et al., 2012, p. 209); en otros casos se definen planes para la implementación posterior (Sullivan et al., 2018) o se espera como resultado potencial del conocimiento compartido directamente en los cursos virtuales o indirectamente en la comunidad (Dunlap & Lowenthal, 2018, p. 8; Torcivia et al., 2020, p. 75). Para Latif (2017, p. 13) la mayoría de los cambios se describen de bajo y medio impacto, pero observa indicadores que pueden generar cambios de alto impacto, pues los profesores se sienten más confiados y familiares con la tecnología.

También intervienen las creencias personales sobre los alumnos y el aprendizaje, así como la percepción acerca del esfuerzo y el tiempo requerido para implementar las modificaciones (Schmidt, 2019, p. 21).

### ***Proyecciones***

La interacción que se da al interior de las CoP facilita un espacio para gestar nuevas ideas sobre las prácticas (Schmidt, 2019, p. 21), desarrollar redes de soporte y conformar colaboraciones (Latif, 2017, p. 13), generar proyectos de investigación (Latif, 2017, p. 9; Soto et al., 2019, p. 15; Wicks et al., 2015, p. 62) y consolidar relaciones académicas a largo plazo (Latif, 2017, p. 9; Soto et al., 2019, p. 15).

### **Formas utilizadas para evaluar el impacto de las comunidades de práctica en el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior**

Solo tres artículos abordan la evaluación del impacto de la CoP en la práctica docente y coinciden en el uso de instrumentos de tipo encuesta, así como grupos focales o entrevistas (Latif, 2017; Torcivia et al., 2020; Wicks et al., 2015). En el caso de Wicks et al. (2015) recopiló información de dos poblaciones: los profesores de la FLC y los estudiantes que tomaron los cursos orientados por estos profesores, utilizando instrumentos proporcionados por Garrison & Vaughan (2008).

### ***Conclusiones***

Los factores que intervienen en la implementación de CoP docente en educación superior, para el desarrollo de competencias tecnológicas vinculan aspectos del nivel individual, grupal y organizacional. En el nivel grupal se identificaron la percepción de autoeficacia de los profesores sobre sus habilidades para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, el compromiso y dedicación para aportar a la comunidad, así como la

persistencia y periodicidad de la comunicación e interacción con los miembros. En el nivel grupal, se identifica una amplia diversidad en la conformación de las comunidades (roles, formas de vinculación, nivel de experiencia), encontrando una participación más activa en la CoP de los profesores de tiempo completo que los de tiempo parcial. Para futuras investigaciones, es importante hacer seguimiento a esta diferencia, así como reconocer los tipos de comunidades (Golden, 2016; Henri & Pudelko, 2003) y analizar la relación entre el tipo y el tamaño de la CoP, con los resultados tanto a nivel actitudinal como de modificación de prácticas.

Otro aspecto de nivel grupal a considerar son las características de las tareas, propendiendo por actividades que incentiven el reconocimiento de la experiencia de los integrantes, el diálogo entre los participantes, así como la reflexión sobre los resultados obtenidos, en un ambiente de confianza y construcción colectiva.

A nivel organizacional, se documenta la necesidad de una estructura de soporte a la CoP especialmente tecnológico y administrativo, la organización de espacios y tiempos para la integración de los profesores más experimentados con los recién ingresados, así como para la interacción cara a cara, especialmente al inicio de la conformación de la CoP. Se resalta la importancia de un sistema de reconocimientos institucionales a las actividades realizadas y la producción colaborativa (Gast et al., 2017; Howlett et al., 2016), no necesariamente monetario sino vinculado con los procesos de promoción en la escala profesoral o la institucionalización de prácticas (Bakah et al., 2012), lo que genera nuevas rutas de investigación que comparen el impacto y resultados de diferentes políticas organizacionales en la CoP.

Entre los factores que facilitan la conformación de comunidades de práctica se encuentran las reuniones cara a cara para construir confianza, el uso de tecnologías, las posibilidades de reflexión y la definición de una estructura, objetivos y formas de comunicación de la CoP.

Los resultados obtenidos con la implementación de la CoP incluyen aspectos actitudinales reflejados en un incremento en la confianza para la integración de las tecnologías y una mejor disposición para su uso. Otros resultados incluyen la percepción de contar con apoyo para superar las emociones negativas y la frustración que puede generar el uso de las tecnologías, los conocimientos sobre errores, fallas, manejo de tecnologías y el uso contextualizado de las mismas; además de la modificación de prácticas ya sea inmediata o proyectada y un conjunto de planes para continuar con la interacción en la comunidad. A este respecto es importante que próximas investigaciones se enfoquen en estudiar la relación entre la duración de la experiencia de desarrollo profesional docente y su contribución a los resultados de la CoP, pues sigue siendo una variable poco explorada (De Rijdt et al., 2013; Smith et al., 2017; Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016), así como la transición entre novatos y expertos en la CoP (Farnsworth et al., 2016).

En la revisión se evidencia el poco desarrollo de la investigación sobre el impacto de las comunidades de práctica, pues solo tres de los 14 artículos revisados aportan información. Los instrumentos utilizados incluyen encuestas y entrevistas en grupos focales. Se sugiere formular investigaciones que aborden medidas de la transferencia de las experiencias formativas al ámbito del trabajo como: la generalización y el mantenimiento (De Rijdt et al., 2013). Además de estas dos medidas, se considera

importante incorporar en nuevas investigaciones las modificaciones en las concepciones y creencias de los profesores sobre su quehacer pedagógico y sobre el uso de las tecnologías, en su identidad y en las concepciones de los estudiantes que perciben los cambios docentes.

Si bien las revisiones en el área de CoP (Golden, 2016; Smith et al., 2017; Zou, 2019) y en experiencias de desarrollo profesional docente en grupos (Gast et al., 2017) plantean un mayor número de resultados que los que proporciona esta revisión, hay dos condiciones que marcan la diferencia (i) el foco en docentes en servicio y (ii) el desarrollo de competencias tecnológicas. Solo el 22% (9 artículos) de los 41 artículos revisados por Smith et al. (2017) describen procesos de desarrollo profesional con docentes en servicio. Por otra parte, de los 18 artículos revisados por Gast et al. (2017, pp. 744–748) solo 6 abordan las CoP y 2 las comunidades de indagación. Ante este panorama, los 14 artículos de esta revisión toma mayor sentido y relevancia. Se espera de esta manera aportar características y rutas de acción que faciliten a las instituciones de educación superior el diseño de programas de desarrollo profesional docente enfocados en la apropiación de competencias tecnológicas.

Una próxima revisión podría mejorar las ecuaciones de búsqueda planteando términos diferenciados en español incluyendo la palabra clave “comunidades de aprendizaje”, al parecer más común, pero diferenciando sus características según lo planteado por Henri & Pudelko (2003). Además, se podría involucrar el uso de otros términos en inglés como *Technology Enhanced Learning* – TEL, *digital literacy*, *technological literacy*, que están vinculados con el desarrollo de competencias tecnológicas.

## Referencias

*Las referencias marcadas con un asterisco indican los artículos incluidos en la revisión.*

- Bakah, M. A. B., Voogt, J. M., & Pieters, J. M. (2012). Advancing perspectives of sustainability and large-scale implementation of design teams in Ghana's polytechnics: Issues and opportunities. *International Journal of Educational Development*, 32(6), 787-796. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2011.11.002>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Barrett, H. (2010). Balancing the Two Faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias*, 3(1), 6-14.
- \*Breen, P. (2015). Letting go and letting the angels grow: Using etienne wenger's community of practice theory to facilitate teacher education. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 10(1), 14-26. <https://doi.org/10.4018/ijwltt.2015010102>
- \*Chen, W. C. (2012). Professional growth during cyber collaboration between pre-service and in-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 28(2), 218-228. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.09.010>
- De Almeida Amorim, J., De Moraes Sarmiento Rego, I., De Siqueira, J. M., & Martínez-

- Sáez, A. (2011). Defining the design parameters of a teacher training course on the incorporation of ICT into teaching practices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 653–657. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.158>
- De Rijdt, C., Stes, A., van der Vleuten, C., & Dochy, F. (2013). Influencing variables and moderators of transfer of learning to the workplace within the area of staff development in higher education: Research review. *Educational Research Review*, 8, 48–74. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.05.007>
- \*Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2018). Online educators' recommendations for teaching online: Crowdsourcing in action. *Open Praxis*, 10(1), 79. <http://doi.org/10.5944/openpraxis.10.1.721>
- Farnsworth, V., Kleanthous, I., & Wenger-Trayner, E. (2016). Communities of Practice as a Social Theory of Learning: A Conversation with Etienne Wenger. *British Journal of Educational Studies*, 64(2), 139–160. <https://doi.org/10.1080/00071005.2015.1133799>
- Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., & Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities. *Computers and Education*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103969>
- Fink, A. (2014). *Conducting Research literature reviews. Form the internet to paper*. (4th ed.). Sage Publications inc.
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2008). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. John Wiley & Sons.
- Gast, I., Schildkamp, K., & van der Veen, J. T. (2017). Team-Based Professional Development Interventions in Higher Education: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 87(4), 736–767. <https://doi.org/10.3102/0034654317704306>
- Golden, J. E. (2016). Supporting online faculty through communities of practice: finding the faculty voice. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(1), 84–93. <https://doi.org/10.1080/14703297.2014.910129>
- Henri, F., & Pudelko, B. (2003). Understanding and analysing activity and learning in virtual communities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(4), 474–487. <https://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00051.x>
- \*Hevia Artime, I., Fueyo Gutiérrez, A., & Belver Domínguez, J. L. (2019). La Lesson Study. Una metodología para reconstruir el conocimiento docente universitario. *Revista Complutense de Educación*, 30(4), 1067–1081. <https://doi.org/10.5209/rced.60076>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning | EDUCAUSE*. Educause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Howlett, C., Arthur, J. M., & Ferreira, J. A. (2016). Good CoPs and bad CoPs: facilitating reform in first-year assessment via a Community of Practice. *Higher Education Research and Development*, 35(4), 741–754. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1137881>
- Korthagen, F. A. J. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del

- profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 24(2), 83-101.
- \*Latif, F. (2017). Telfest: An approach to encouraging the adoption of educational technologies. *Research in Learning Technology*, 25(1063519), 1–14. <https://doi.org/10.25304/rlt.v25.1869>
- Lewis, C., & Hurd, J. (2011). *Lesson Study Step by Step: How Teacher Learning Communities Improve Instruction*. Heinemann.
- McDonald, J., & Star, C. (2008). The challenges of building an academic community of practice: An australian case study. *Engaging Communities, Proceedings of the 31st HERDSA Annual Conference*, 12.
- \*Moreira, J. A., José António, S., Goulão, M. de F., Barros, D., Henriques, S., Goulão, M. de F., & Barros, D. (2017). Digital Learning in Higher Education: A Training Course for Teaching Online - Universidade Aberta, Portugal. *Open Praxis*, 9(2), 253. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.9.2.539>
- Nagy, J., & Burch, T. (2009). Communities of Practice in Academe (CoP-iA): understanding academic work practices to enable knowledge building capacities in corporate universities. *Oxford Review of Education*, 35(2), 227-247. <https://doi.org/10.1080/03054980902792888>
- \*Nistor, N., Trăușan-Matu, Ș., Dascălu, M., Duttweiler, H., Chiru, C., Baltés, B., & Smeaton, G. (2015). Finding student-centered open learning environments on the internet: Automated dialogue assessment in academic virtual communities of practice. *Computers in Human Behavior*, 47, 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.029>
- \*Regan, K., Evmenova, A., Baker, P., Jerome, M. K., Spencer, V., Lawson, H., & Werner, T. (2012). Experiences of instructors in online learning environments: Identifying and regulating emotions. *Internet and Higher Education*, 15(3), 204-212. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.12.001>
- Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Addressing 21st-century digital skills in schools – Development and validation of an instrument to measure teachers’ basic ICT competence beliefs. *Computers in Human Behavior*, 118, 106636. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106636>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad Del Conocimiento*, 1, 1-16. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1037290>
- Salinas, J., De Benito, B., & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 28(1), 145-163.
- \*Schmidt, N. (2019). Digital Multimodal Composition and Second Language Teacher Knowledge. *TESL Canada Journal*, 36(3), 1-30. <https://doi.org/10.18806/tesl.v36i3.1319>
- Shulman, L. S., & Shulman, J. H. (2004). How and what teachers learn: A shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36(2), 257-271. <https://doi.org/10.1080/0022027032000148298>
- Smith, S. U., Hayes, S., & Shea, P. (2017). A critical review of the use of Wenger’s community of practice (CoP) theoretical framework in online and blended

- learning research, 2000-2014. *Online Learning Journal*, 21(1), 209-237. <https://doi.org/10.24059/olj.v21i1.963>
- \*Soto, M., Gupta, D., Dick, L., & Appelgate, M. (2019). Bridging distances: Professional development for higher education faculty through technology-facilitated lesson study. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 16(3).
- \*Sullivan, R. (Robin), Neu, V., & Yang, F. (2018). Faculty development to promote effective instructional technology integration: A qualitative examination of reflections in an online community. *Online Learning Journal*, 22(4), 341-359. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i4.1373>
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., & Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers and Education*, 122, 32-42. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.002>
- \*Torcivia Prusko, P., Robinson, H., Kilgore, W., & Al-Freih, M. (2020). From design to impact: A phenomenological study of humanMOOC participants' learning and implementation into practice. *Online Learning Journal*, 24(2), 166-186. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2003>
- Unesco. (2013). *Enfoques estratégicos sobre Tics en educación en América Latina y el Caribe*. Oficina de Santiago. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- Vaillant, D., & Cardozo-Gaibisso, L. (2016). Desarrollo profesional docente: entre la proliferación conceptual y la escasa incidencia en la práctica de aula / Teacher professional development: between the conceptual proliferation and the low incidence in classroom practice. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 13(26), 5-14. <http://ie.ort.edu.uy/innovaportal/file/52605/1/desarrollo-profesional-docente.pdf>
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. In *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- Wenger, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). *Introduction to communities of practice. A brief overview of the concept and its uses*. <https://wenger-trayner.com/>
- \*Wicks, D. A., Craft, B. B., Mason, G. N., Gritter, K., & Bolding, K. (2015). An investigation into the community of inquiry of blended classrooms by a Faculty Learning Community. *Internet and Higher Education*, 25, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.12.001>
- \*Wynants, S., & Dennis, J. (2018). Professional development in an online context: Opportunities and challenges from the voices of college faculty. *Journal of Educators Online*, 15(1). <https://doi.org/10.9743/JEO2018.15.1.2>
- Zabalza, M. Á., & Beraza, M. Á. Z. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea.
- Zou, T. X. P. (2019). Community-based professional development for academics: a phenomenographic study. *Studies in Higher Education*, 44(11), 1975-1989. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1477129>