

Una propuesta metodológica basada en la gestión del conocimiento y con apoyo de SharePoint para identificar y aprovechar el conocimiento adquirido mediante la capacitación

A methodological proposal based on knowledge management and supported by SharePoint to identify and take advantage of knowledge acquired through trainings

Alonso Pérez Soltero*

ORCID: 0000-0002-3175-6703

Rosalva Salcido Flores*

ORCID: 0000-0001-6909-8200

José Luis Ochoa Hernández*

ORCID: 0000-0001-5009-8913

Miguel Enrique López Muñoz*

ORCID: 0000-0002-5981-9454

Recibido el 23 de agosto de 2019; aceptado el 31 de agosto de 2020

RESUMEN

El aprendizaje organizacional ha cobrado importancia en las instituciones educativas por la necesidad de contar con personal capacitado. El problema que surge es la falta de congruencia entre el desarrollo de las clases, los requerimientos de dirección y la capacitación otorgada. El objetivo del presente trabajo es proponer una metodología que permita fomentar un aprendizaje colectivo para su capital humano considerando un enfoque basado en la gestión del conocimiento. La propuesta permite la identificación, documentación y transferencia del conocimiento utilizando como tecnología de información a la herramienta de SharePoint como apoyo para su implementación. Como resultado, se obtiene una metodología que disemina el conocimiento y muestra con exactitud el entrenamiento que necesita o no impartirse al personal. Se concluye que la metodología provee una manera innovadora de gestionar el conocimiento de los docentes como apoyo en la toma de decisiones referentes al entrenamiento y selección de personal, entre otras.

Palabras clave: Capital humano, Gestión del conocimiento, Institución educativa.

* Universidad de Sonora, México.

Código JEL: E24, J2, J24.

ABSTRACT

Organizational learning has become important in educational institutions due to the necessity to have trained personnel. The problem that arises is the lack of congruence between the development of classes, the management's requirements and the given training. The objective of this paper is to propose a methodology and acquiring a collective learning for its human capital considering a knowledge management approach. The proposal allows the identification, documentation and transfer of knowledge using as information technology the SharePoint tool as an aid for its implementation. As a result, we obtain a methodology that disseminates knowledge and accurately shows the training that the staff needs or does not need. It is concluded that the methodology provides an innovative way to manage the knowledge of teachers, and serves as an aid in the decision-making process regarding trainings, selection of personnel, among others.

Keywords: Human capital, Knowledge management, Educational institution.

Código JEL: E24, J2, J24.

Introducción

Actualmente, las instituciones educativas ofrecen a su personal entrenamiento y capacitación a lo largo del ciclo escolar como parte del crecimiento profesional y la actualización docente. Es importante mencionar que no todos los docentes toman las mismas capacitaciones, ya sea por falta de espacio, tiempo, presupuesto o por distintas prioridades; sin embargo, el conocimiento nuevo frecuentemente también es de interés para otros miembros del plantel educativo, y éste solo se queda en el docente que tomó dicha capacitación. Farrel y Jacobs (2016) mencionan que es importante que los docentes practiquen lo que instruyen: el aprendizaje colaborativo. Adicionalmente, en ocasiones los certificados de entrenamientos o capacitaciones que obtienen los maestros, se documentan y rara vez se utilizan para otro propósito, además de un aumento de sueldo o alguna promoción.

Esta problemática que se presenta en diversas instituciones educativas, se estudió específicamente mediante un caso de estudio en una institución de educación privada ubicada en el noroeste de México que ofrece sus servicios educativos en los niveles preescolar, primaria, secundaria y bachillerato. El propósito del presente artículo es proponer una metodología que permita gestionar el conocimiento adquirido por los docentes en las capacitaciones, para que este sea identificado y posteriormente pueda ser aprovechado por los demás miembros del equipo académico, esto mediante el apoyo de una herramienta tecnológica que facilite el proceso.

El trabajo está organizado de la siguiente manera: inicia con un acercamiento teórico al tema de la capacitación del personal académico en las instituciones educativas y su importancia para el desarrollo de los docentes y alumnos. Adicionalmente, se hace referencia a la literatura relacionada con el aprendizaje colaborativo y cómo pueden beneficiarse las organizaciones.

Se define la gestión del conocimiento y sus aplicaciones, así como también se describe la herramienta tecnológica que soporta la propuesta. Posteriormente, se desarrolla el método donde se detalla cada uno de los pasos a seguir para fomentar el aprendizaje colaborativo entre los miembros de la comunidad educativa. Se presentan los resultados de la utilización de SharePoint como herramienta tecnológica para gestionar el conocimiento de los docentes y finalmente las conclusiones del trabajo.

2. Marco teórico

En este apartado se presenta una aproximación teórica de lo que implica el aprendizaje colectivo en el capital humano, el cual se obtiene a partir de la capacitación que reciben los docentes en una comunidad educativa utilizando el enfoque de la gestión del conocimiento y las tecnologías de la información.

2.1. Capacitación del personal académico en las instituciones educativas

Hoy en día, en este mundo competitivo y globalizado, las instituciones educativas buscan estar a la vanguardia creando espacios de aprendizaje donde sus alumnos reciban la educación necesaria para adquirir sus competencias hacia una formación integral. Abuhmaid (2011), Covay *et al.* (2016) y Korthagen (2017) hacen hincapié en la importancia de las capacitaciones y entrenamiento de los docentes en todos los niveles educativos y cómo estos apoyan a los maestros para que utilicen sus conocimientos de la mejor manera dentro del aula. Además, mencionan cómo ese conocimiento lo adquieren de distintas formas y no solo a través de capacitaciones formales, sino mediante un aprendizaje experimental que conduce a obtener un conocimiento tácito.

Los docentes no solo obtienen un crecimiento profesional con las capacitaciones formales si no que adquieren herramientas que les permiten conocer nuevas técnicas de enseñanza para sus alumnos, adicionalmente, adquieren un conocimiento tácito al aplicarlas en un determinado grupo de alumnos con características que moldean la manera en la que se utiliza todo ese conocimiento adquirido previamente de manera formal (Bergh y DouweBeijaard, 2015).

2.2 El aprendizaje colaborativo del capital humano en instituciones educativas

Griffiths y García (2016) y Korthagen (2017) sostienen la idea de que existen dos formas de aprendizaje entre los maestros: una de ellas es el aprendizaje formal que obtienen mediante conocimientos explícitos y usualmente otorgados por las instituciones educativas para el crecimiento profesional de los docentes, así como para tener una mejora en la impartición de clases; y la segunda forma de aprendizaje es aquel conocimiento tácito adquirido con la experiencia en el aula.

Wolf, *et al.* (2014), Owen (2015), Marco-Bujosa *et al.* (2017), Li, *et al.* (2016), así como Battersby, Verdi (2015) y Kelley (2018) aseguran que el aprendizaje colaborativo en una institución educativa entre docentes propicia un gran cambio en la manera en la que aprovechan los nuevos conocimientos, ya que además de crecer académicamente y profesionalmente, gustan

más de aprender cuando existe una estructura, comunicación, cooperación, confianza, apoyo, lineamiento y coherencia entre todo el personal académico de la institución. Adicionalmente, concuerdan en que el aprendizaje requiere de un contenido sustancioso y aplicable a sus cátedras, enfocado a los objetivos y esto puede lograrse a través de comunidades de aprendizaje colaborativo que permita la práctica, discusión y retroalimentación resultando en una efectividad consistente. Esto también conlleva a evitar el aislamiento de los maestros y que sus técnicas no sean aisladas, para que puedan incorporarse al objetivo y aprovechamiento de los alumnos.

Serrat (2017) hace mención a la evaluación del aprendizaje colectivo en la organización, y se enfoca en que debe ser evaluada constantemente para mejorar de forma continua. El aprendizaje suele darse de una manera activa aprendiendo individualmente y en equipo. Barão, *et al.* (2017) concuerdan en la importancia que tiene el gestionar el conocimiento de las personas dentro de una organización. Además, asegura que, si el aprendizaje del capital humano se gestiona como conocimiento perteneciente a la institución, se crean formas de apoyo como estructuras, comportamientos y patrones que conlleven a vivir en un contexto donde se utilice al conocimiento con innovación mediante el uso de las tecnologías de información.

2.3 Gestión del conocimiento

Lograr un aprendizaje colectivo entre los docentes de una institución no es un objetivo novedoso, sin embargo, las herramientas que se han propuesto para realizarse no han logrado resultado. Los docentes a quienes se les ha presentado una herramienta tecnológica para colaborar entre ellos a compartir sus conocimientos, no las utilizan ya que consideran que son poco amigables, consumidoras de tiempo, o simplemente no han tenido un contacto directo con ellas (Chi, *et al.*, 2018). Sin embargo, cuando las herramienta son utilizadas para compartir sus conocimientos o experiencias, muestran resultados favorecedores y permiten a la institución tener un ambiente más colaborativo (Hu *et al.*, 2018, Greenhow, *et al.*, 2018, Crawford y Jenkins, 2018).

Una manera de lograr un aprendizaje colaborativo es mediante el uso de las herramientas de la gestión del conocimiento (GC). El conocimiento de acuerdo a Nonaka y Takeuchi (1995), Bell, *et al.* (2004), Bhojaraju (2005) y Kurniawan (2014) es información que las personas poseen en cierto contexto y que gestionar dicho conocimiento en una institución educativa es necesario, ya que el conocimiento y el aprendizaje es la esencia de todo espacio educativo. Además, mencionan que la GC es de beneficio para las personas comprometidas con la institución y para el cumplimiento de las metas. La GC es una coordinación sistemática de conocimientos entre las personas que propicia un ambiente de colaboración mejorando la eficiencia de quienes la practican.

La GC tiene un significado muy importante en cuanto a la actitud que las personas adquieren después de lograr un ambiente de aprendizaje colectivo, ya que el contexto en el que se desenvuelven se acerca más a la innovación y los cambios no suelen ser un obstáculo en sus labores, si no que aprenden el hecho de que los cambios van de la mano con la mejora continua (Dalkir, 2017).

2.4 Tecnologías de la información: herramienta tecnológica SharePoint

El uso de las tecnologías de la información traducida a una herramienta tecnológica que permita acceder al conocimiento que tienen los miembros de la institución, favorece planear efectivamente cómo transmitir el conocimiento a los demás maestros; facilita que esté disponible desde cualquier dispositivo electrónico y que su documentación y transmisión pueda ser instantánea. Una comunidad en línea ofrece una posibilidad en la que los docentes puedan compartir y reflexionar acerca de sus conocimientos y experiencias adquiridas en las capacitaciones (Macía y García, 2016).

Quesada-Sarmiento, *et al.* (2016) hacen referencia al propósito de toda organización de desarrollar el talento humano entre sus colaboradores y cómo este va a depender de la calidad del conocimiento y habilidades que posean, así como de la innovación que conlleve su planeación y puesta en marcha. SharePoint es una herramienta tecnológica para compartir conocimientos, ofrece la ventaja de contar con un lugar seguro para almacenar y compartir sus experiencias con un acceso desde cualquier dispositivo (Microsoft, 2018). Utilizar un sitio de equipos en SharePoint y crear listas vinculadas, permiten a la organización identificar las capacitaciones que han sido tomadas por cada miembro, así como acceder a las notas del conocimiento que puede ser documentado en otra lista de la misma herramienta para así tomar decisiones en cuanto a habilidades, talentos y así planear entrenamientos y colaboración entre los mismos docentes.

3. Método

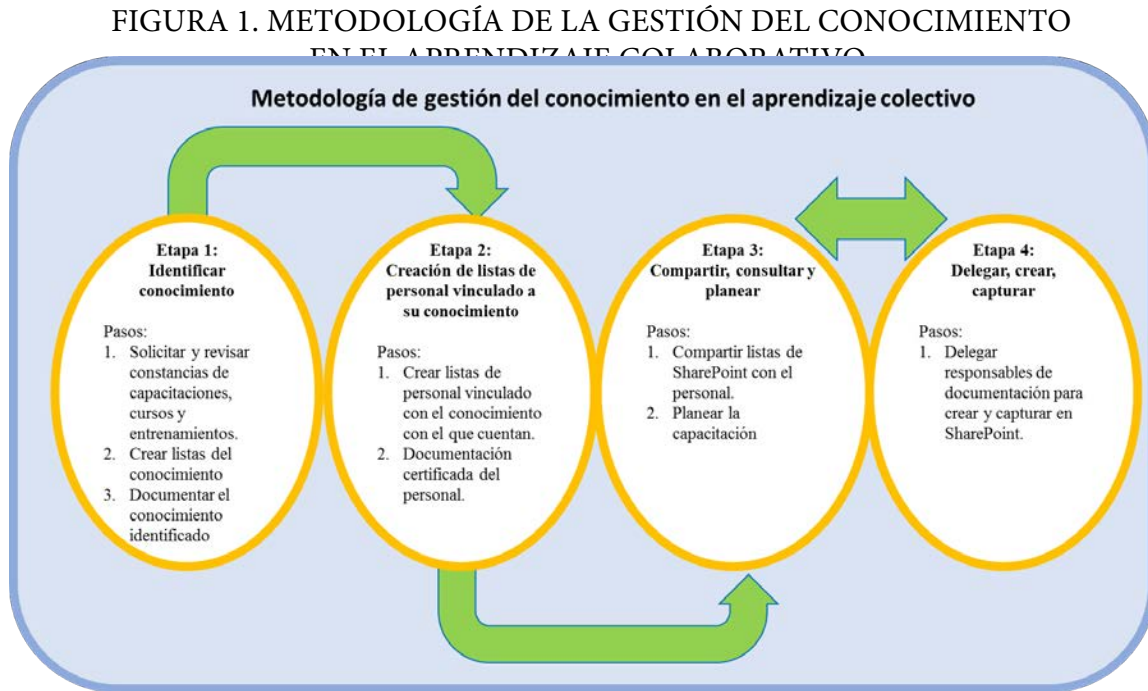
Derivado de la problemática explicada anteriormente donde se observan algunas instituciones educativas que capacitan a su personal y en donde en muchas ocasiones este conocimiento sólo se queda en el docente que tomó dicha capacitación, se realizó una búsqueda en la literatura para identificar modelos basados en la gestión del conocimiento que pudieran aportar conceptos, ideas, técnicas, procedimientos y/o herramientas para intentar resolver esta problemática específica. Como resultado de analizar 7 modelos para gestionar el conocimiento propuestos por Wiig (1993), Zack (1996), Williams y Bukowitz (2000), Alavi y Leidner (2001), McElroy (2003), Bernal (2011) y Dalkir (2017); surge una propuesta metodológica que considera algunos de los aspectos más relevantes de los modelos estudiados.

De lo anterior, se propone la metodología en la que se plasman 4 etapas con pasos a seguir en cada una de ellas. La primera etapa para identificar el conocimiento está basada en la metodología propuesta por Wiig (1993) y Bernal (2011), ya que consideran como fase inicial el conocer a la organización a partir de un diagnóstico y de manera continua, crear conocimiento en base a las experiencias del personal. Además, incluye el paso de almacenar tomando las similitudes en el modelo de Alavi y Leidner (2001) en las que el almacenamiento del conocimiento creado o encontrado debe ser documentado y guardado. Seguido por la etapa dos la cual consiste en la creación de listas que vinculen al personal con su conocimiento documentado.

La etapa tres consiste en compartir, consultar y planear el conocimiento tomando como referencia los modelos de Zack (1996), Bernal (2011) y Dalkir (2017) en el que enfatizan el uso

de todo ese conocimiento que ha sido previamente identificado y almacenado. Y por último la etapa cuatro, la cual es delegar, crear y capturar el conocimiento a partir de cada nueva capacitación.

La metodología propuesta para gestionar el conocimiento para el aprendizaje colectivo en una institución educativa se puede observar en la figura 1. Las descripciones de cada una de las etapas de la metodología se detallan a continuación:



Fuente: elaboración propia.

Etapa 1: Identificar y documentar conocimiento

Paso 1. Solicitar y revisar constancias de capacitaciones, cursos y entrenamientos: Es importante que la institución conozca a fondo las capacitaciones que su personal docente ha llevado, así como los cursos y entrenamientos de los cuales se tiene constancia de participación. Es necesario recolectar cada una de ellas. Para ello, basta con guardar en carpetas electrónicas toda la información con la que se cuenta y digitalizar aquellas que se encuentren en físico. Un ejemplo de este proceso de solicitud y revisión de constancias de capacitaciones, cursos y entrenamientos con los que cuenta la planta docente puede observarse en la tabla 1.

TABLA 1. REVISIÓN DE CERTIFICADOS, CAPACITACIONES, CURSOS Y ENTRENAMIENTOS

Docente	Capacitación
Rosalva Salcido Flores	Teaching Knowledge Test
	Comunicación para personal
	Escuela libre de Bullying
	Equipos de alto rendimiento
	EFL techniques
	Green Belt Six Sigma
	Solución de Conflictos
Paola Espinoza	Los retos del siglo XXI en primaria
	Equipos de alto rendimiento
	Comunicación para personal
	Diplomado en educación especial
	Escuela libre de Bullying
Raquel Godínez	Escuela libre de Bullying
	Comunicación para personal
	Disciplina positiva

Fuente: elaboración propia.

Paso 2. Crear listas del conocimiento: Utilizar la herramienta de listas de SharePoint para enlistar todo el conocimiento identificado. Para ello, es necesario describir brevemente cuales son las características del curso o capacitación, así como definir hacia quién está dirigido. Esto puede observarse en la figura 2.

FIGURA 2. LISTAS DEL CONOCIMIENTO

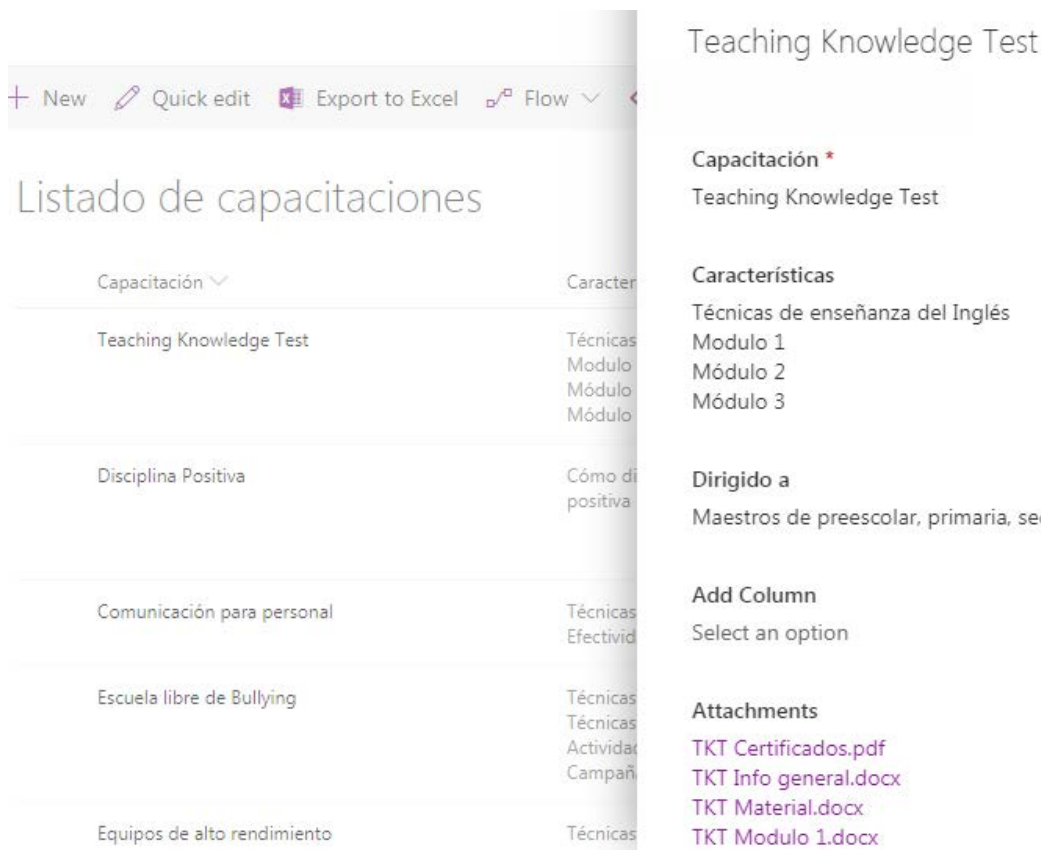
Capacitación ▾	Características ▾	Dirigido a ▾
Teaching Knowledge Test	Técnicas de enseñanza del Inglés Modulo 1 Módulo 2 Módulo 3	Maestros de preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, inglés
Disciplina Positiva	Cómo disciplinar a los alumnos de manera positiva	Maestro de preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, inglés y español

Fuente: captura fotográfica.

De esta manera, se obtiene una breve descripción de las capacitaciones y quiénes deberían de tener estos conocimientos para aplicarlos a sus labores. En este listado del conocimiento, se pueden agregar más columnas en caso de que se considere necesario agregar alguna otra información de valor, como por ejemplo el contacto de los instructores externos, fechas, validez, entre otros detalles.

Paso 3. Documentar el conocimiento identificado: Para el siguiente paso, se documenta un breve resumen los conocimientos adquiridos en la capacitación, entrenamiento o curso del conocimiento, además de tener la opción de agregar reflexiones, comentarios y/o experiencias. Se puede añadir material como presentaciones o materiales extras que hayan sido otorgados en los cursos. A partir de tener este material, puede agregarse en la capacitación como archivos adjuntos, tal como se muestra en la figura 3.

FIGURA 3. DOCUMENTAR EL CONOCIMIENTO IDENTIFICADO POR CAPACITACIÓN



Fuente: captura fotográfica.

Etapa 2: Creación de listas de personal vinculado a su conocimiento

Paso 1. Crear listas de personal vinculado con el conocimiento con el que cuentan: Crear un listado donde se especifique el nombre del docente, las capacitaciones y entrenamientos que ha tomado. La sección de capacitaciones debe estar vinculado a la lista de documentación del conocimiento tal y como se muestra en la figura 4.

FIGURA 4. RELACIÓN DE PERSONAL Y SUS CAPACITACIONES

Nombre	Identidad	Certificaciones, curs...
Rosalva Salcido	Rosalba Correo Prueba	Teaching Knowledge I... Disciplina Positiva Comunicación para pe... EFL Techniques Equipos de alto rendi... Escuela libre de Bullying
Paola Espinoza	Ibarra Espinoza Paola Crist	Disciplina Positiva Escuela libre de Bullying Equipos de alto rendi... Comunicación para pe...
Raquel Godínez	Godínez Álvarez Raquel El	Equipos de alto rendi... Comunicación para pe... Disciplina Positiva

Fuente: captura fotográfica.

Al seleccionar un curso se despliega la información, como se muestra en la figura 5.

FIGURA 5. VINCULACIÓN DE CAPACITACIÓN CON SU DOCUMENTACIÓN

Relación de Personal y Capacitaciones

VIEW

- Edit Item
- Delete Item
- Version History
- Shared With
- Alert Me
- Workflows

Manage Actions

Características: Técnicas de enseñanza del Inglés
Módulo 1
Módulo 2
Módulo 3

Dirigido a: Maestros de preescolar, primaria, inglés

Add Column

Attachments: [TKT Certificados.pdf](#), [TKT Info general.docx](#), [TKT Material.docx](#)

Fuente: captura fotográfica.

Paso 2. Documentación certificada del personal: Además de conocer cuáles son los entrenamientos tomados por el personal y tener información de cada uno de ellos, es importante cerciorarse que efectivamente cuentan con un certificado que lo avale. Es por ello, que dentro de la misma lista de relación de personal con sus capacitaciones, se pueden añadir archivos adjuntos seleccionando el nombre del docente.

Etapa 3: Compartir, consultar y planear

Paso 1. Compartir listas de SharePoint con el personal: Una vez organizada la información en SharePoint, el sitio se encuentra listo para compartirse y utilizarse. Para compartir el sitio se otorgan permisos por medio de invitación a todos aquellos que necesiten acceder a los archivos, ya sea consultas para identificar expertos o para recurrir a recursos que se encuentren en la herramienta, e incluso solicitar una capacitación formal al área de recursos humanos de la institución.

Paso 2. Planear la capacitación: El área encargada de la capacitación del personal, puede consultar los conocimientos que posee cada persona y de esta manera definir cuáles son las necesidades de nuevas habilidades y conocimientos del personal, para posteriormente planear una capacitación y ofrecer que la persona que ha documentado dicho conocimiento, pueda fungir como instructor para sus compañeros.

Etapa 4: Delegar, Crear, Capturar

Paso 1. Delegar responsables de documentación para crear y capturar en SharePoint: El instructor, ya sea interno o externo proveerá del material utilizado en la capacitación para documentarlo en la herramienta de SharePoint. Además, se delegará a un responsable de tomar notas, reflexiones y comentarios durante la sesión para documentarse en la misma herramienta.

Una vez que se haya tomado una nueva capacitación impartida por los mismos docentes o por alguien externo, las reflexiones, conocimientos y comentarios que se han capturado se agregan a la herramienta para compartir y consultar, para eventualmente volver a planear capacitaciones futuras, tal como se observa en la metodología por medio de una flecha de doble sentido.

4. Resultados

Como resultados de la estrategia para gestionar el conocimiento a partir de la generación del aprendizaje colectivo, se propuso una metodología que considera un diagnóstico inicial (Bernal, 2001; Wiig, 1993), una manera de almacenar el conocimiento (Alavi y Leidner, 2001) y facilidades para compartirlo (Zack, 1996; Dalkir, 2017; Bernal; 2011). La metodología incluye una herramienta tecnológica donde se puede obtener información valiosa para los directivos de la institución. No solo permite encontrar información fácil y rápida por medio de sus filtros y buscadores, además, contiene datos estadísticos que muestran a la institución los docentes que han hecho consultas, identificando así quiénes practican el aprendizaje autodidacta. Adicionalmente, permite filtrar de una manera muy sencilla quiénes son las personas que cuentan con una capacitación específica, así como se muestra en la figura 6.

FIGURA 6. FILTROS DE BÚSQUEDA

Relación Person... > Teaching Knowledge Test

Nombre	Identidad	Certificaciones, ...
Rosalva Salcido	Rosalba Correo Prueba	Teaching Knowledge T... Disciplina Positiva Comunicación para pe... EFL Techniques Equipos de alto rendi... Escuela libre de Bullying

Filters

Identidad

- Rosalba Correo Prueba
- Godínez Álvarez Raquel E
- Ibarra Espinoza Paola Cris

Nombre

- Raquel Godínez
- Paola Espinoza
- Rosalva Salcido

Certificaciones, cursos (1)

- Teaching Knowledge Test

Fuente: captura fotográfica.

Además, puede utilizarse como un gestor de documentos para encontrar rápidamente los certificados de cada persona de la institución para cualquier situación que se presente. De igual manera, así como lo mencionan Abuhmaid (2011), Covay et al. (2016) y Korthagen (2017), los profesores de la institución aprovecharon los conocimientos obtenidos en las capacitaciones para aplicarlos en las aulas de clase. También, estos resultados son consistentes respecto a lo mencionado por Wolf, *et al.* (2014), Owen (2015), Marco-Bujosa, *et al.* (2017), Li, *et al.* (2016), así como Battersby, Verdi (2015) y Kelley (2018), ya que el aprendizaje colaborativo les permitió crecer académica y profesionalmente, esto sin duda se logró debido a que la institución cuenta con una estructura y un ambiente de confianza y apoyo entre todo el personal académico.

Por otro lado, se observó que si se utiliza una herramienta que sea sencilla, que permita reducir la repetición de trabajos y formatos, así como apoyarse entre docentes, resulta en un uso adecuado y funcional del conocimiento que se requiere compartir; tal y como lo mencionan Hu, *et al.* (2018) respecto a que cuando existe la capacitación oportuna, y constante, con apoyo y el uso de una herramienta tecnológica, el aprendizaje colaborativo surge.

5. Conclusiones

Generar el aprendizaje colectivo en una institución educativa es un proceso que requiere de seguimiento y liderazgo de parte de las personas que promuevan un espacio estructurado con comunicación, confianza y coherencia en las actividades de cada uno de sus miembros. La GC le facilita a toda la planta docente de una institución educativa aprovechar su conocimiento y así asegurarse de que lo aprendido por algunos docentes se conozca, se transfiera y se utilice colectivamente para el mejoramiento continuo. Además, permite a la institución aprovechar las tecnologías de la información, en este caso la herramienta SharePoint, para acceder a ese conocimiento de una forma rápida, sencilla y desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet. Esto ofrece una ventaja competitiva a la institución, al tener un equipo de trabajo capacitado y trabajando de manera coherente en alcanzar los objetivos organizacionales.

Entre las principales aportaciones de la propuesta metodológica en el contexto de la problemática planteada y el estudio realizado, fue que permitió describir paso a paso cómo gestionar el conocimiento adquirido por los docentes mediante las capacitaciones. Primeramente, facilitó la identificación del conocimiento adquirido por ellos, mediante la revisión de la evidencia existente como las constancias de capacitaciones, cursos y entrenamientos. Posteriormente, se documentó un resumen de los conocimientos adquiridos en la capacitación, además de incluir sus reflexiones, comentarios y/o experiencias. Finalmente, esto se puso a disposición del personal para su consulta. Con esto, permitió reflejar el nuevo conocimiento adquirido en la institución y determinar cuáles eran las necesidades de nuevas habilidades y conocimientos requeridos por el personal. Todo lo anterior gestionado con el apoyo de la herramienta de SharePoint.

La metodología propuesta es sencilla y no demanda contratar a una persona específica para llevarla a cabo, ya que propone delegar el trabajo a varias personas logrando que todos conozcan la herramienta y la utilicen los colaboradores, invitados externos y administradores, asegurando un trabajo en equipo y con una misma visión. Finalmente, es importante identificar otros entornos organizacionales en los que se presenten la misma problemática o alguna similar, para continuar implementando esta propuesta metodológica con la finalidad de hacer las adecuaciones y ajustes necesarios para continuar mejorando la metodología.

Bibliografía

- Abuhmaid, A., (2011). ICT Training Courses for Teacher Professional Development in Jordan. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10 (4): 195-210 .
- Barão, A., Braga, J., Rocha, A. y Pereira, R., (2017). A knowledge management approach to capture organizational learning networks. En *International Journal of Information Management*, 37 (6): 735-740. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.013>
- Battersby, S. y Verdi, B., (2015). The Culture of Professional Learning Communities and Connections to Improve Teacher Efficacy and Support Student Learning. En *Arts Education Policy Review*, 116 (1): 22-29.
- Bergh, L. y DouweBeijaard, A., (2015) Teacher learning in the context of a continuing professional development programme: A case study. En *Teaching and Teacher Education*, 47(1): 142-150.
- Bernal, 2011. Modelo de gerencia del conocimiento: visión integral. En *Cuadernos de Administración*, Vol. 27, N. 46.
- Bhojaraju G., (2005). Knowledge management: why do we need it for corporates. En *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 10 (2): 37-50.
- Bukowitz, W., y Williams, R. (2000). *The knowledge management Fieldbook*. London: Prentice Hall.
- Covay-Minor, E., Desimone, L., Caines, J. y Hochberg, E., (2016). Insights on How to Shape Teacher Learning Policy: The Role of Teacher Content Knowledge in Explaining Differential Effects of Professional Development. En *Education Policy Analysis Archives*, 24 (61), 1-10.
- Chi, Y.; Qin, Y.; Song, R.; Xu, H., (2018). Knowledge Graph in Smart Education: A Case Study of Entrepreneurship Scientific Publication Management. Sustainability. Management. En *Sustainability*, 10, 995.
- Crawford, R., y Jenkins, L. E. (2018). Making Pedagogy Tangible: Developing Skills and Knowledge Using a Team Teaching and Blended Learning Approach. *Australian Journal of Teacher Education*, 43(1).
- Dalkir, K. (2017). *Knowledge Management in theory and practice*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Greenhow, C., Campbell, D., Galvin, S. y Askari, E. (2018). Social Media in Teacher Professional Development: A Literature Review. In E. Langran y J. Borup (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2256-2264). Washington, D.C., United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Griffiths, D., y García-Peñalvo, F. J. (2016). Informal learning recognition and management. *Computers in Human Behavior*, 55A, 501-503. doi:10.1016/j.chb.2015.10.019
- Hu, S., Torphy, K., Opperman, A., Jansen, K. and Lo, Y. (2018), "What do teachers share within Socialized Knowledge Communities: a case of Pinterest", *Journal of Professional Capital and Community*, Vol. 3 No. 2, pp. 97-122. <https://doi.org/10.1108/JPCC-11-2017-0025>
- Kelley, K. y Gardner-Webb, J., (2018). Teacher Perspectives of Their Experiences in a Professional Learning Community and How These Experiences Contribute to a Collaborative School Culture. ProQuest Dissertations Publishing, 10813446.
- Korthagen, F., (2017). Inconvenient truths about teacher learning: towards professional development 3.0. En *Teachers and Teaching*, 23(4), 387-405.
- Kurniawa, Y., (2014). The role of knowledge management system in school: perception of applications and benefits. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 61(1) ISSN: 1992-8645 E-ISSN: 1817-3195 169, Jakarta.
- Leidner, Dorothy, Alavi, Maryam y Kayworth, Timothy, (2006). The role of culture in knowledge management: A case study of two global firms. En *International Journal of e-Collaboration*, Vol. 2, N. 1: 17-40.
- Li, L., Hallinger, P., y Ko, J. (2016). Principal leadership and school capacity effects on teacher learning in Hong Kong. En *International Journal of Educational Management*, 30(1), 76-100.
- Macia, M. y García, I., 2016. Informal online communities and networks as a source of teacher professional development: A review. En *Teaching and Teacher Education*, 55(1): 291-307.
- Marco-Bujosa, L., McNeill, K., González-Howard, M. y Loper, S., (2017). An exploration of teacher learning from

an educative reform-oriented science curriculum: Case studies of teacher curriculum use. En *Journal of research in science teaching*, 54 (2): 141-168.

McElroy, M.W. (2003). *The New Knowledge Management: Complexity, Learning, and Sustainable Innovation*, KMCI Press

Microsoft, (2018). Support Office. ¿Qué es SharePoint? <https://support.office.com/es-es/article/%C2%BFqu%C3%A9-es-sharepoint-97b915e6-651b-43b2-827d-fb25777f446f>

Nonaka, I. y Takeuchi, H., (1995). *The Knowledge Creating Company*. New York: Oxford University Press.

Owen, S., (2015). Teacher professional learning communities in innovative contexts: 'ah hah moments', 'passion' and 'making a difference' for student learning. En *Professional Development in Education*, 41(1): 57-74 Wiig, Karl Martin. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking : How People and Organizations Create, Represent and Use Knowledge* / K.M. Wiig..

Serrat, O. (2017) *Building a Learning Organization*. In: *Knowledge Solutions*. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9_11

Wolff, C., Bogert, N. y Jarodzka, H., (2014). Keeping an eye on learning: differences between expert and novice teachers' representations of classroom management events. En *Journal of teacher education*, 66 (1): 68-85.