

**CONDICIONES Y CARACTERISTICAS DEL APRENDIZAJE DE EQUIPOS DE PROYECTO:
REVISIÓN DE LITERATURA.**

ANA MARÍA ORTEGON
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)
amortegonalvarez@gmail.com

ANDREA VALÉRIA STEIL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)
andrea@stela.org.br

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE DE EQUIPOS DE PROYECTO: REVISIÓN DE LITERATURA.

1. INTRODUCCIÓN

Tanto los procesos de aprendizaje organizacional como el trabajo por proyectos han sido asociados teórica y empíricamente a sustentabilidad y ventajas competitivas para las organizaciones. El aprendizaje organizacional se considera un medio para consolidar características diferenciadoras, procesos de innovación y mejoras en el desempeño (Crossan, Lane, & White, 1999; Edmondson, Dillon, & Roloff, 2007; Edmondson & Nembhard, 2009). Los proyectos se asumen como una forma flexible de organización, que atiende demandas personalizadas y diferenciadas de mercados dinámicos y exigentes (Hobday, 1998, 2000). El aprendizaje en el contexto de los proyectos adquiere un significado particularmente importante, considerando que “las organizaciones de proyectos, en sus muchas variedades, son una forma rápida y flexible de organizar los recursos de conocimiento” (Sydow, Lindkvist, & De Fillippi., 2004, p. 1475).

Según Kotnour, (2000) los proyectos generan oportunidades de aprendizaje que se pueden materializar de diferentes formas. Por ejemplo, cuando los miembros del equipo interactúan y discuten sus perspectivas para terminar una tarea o solucionar problemas; o cuando equipos de diferentes proyectos intercambian conocimientos y experiencias. Sin embargo, algunas particularidades del ambiente de proyectos –temporalidad, autonomía y descentralización de los equipos, prioridad de tareas o demandas inmediatas del proyecto– dificultan los procesos de aprendizaje (Bresnen, Edelman, Newell, Scarborough, & Swan, 2003; Davies & Hobday, 2005a; Newell, Scarbrough, Swan, Robertson, & Galliers, 2002; O’dell & Grayson, 1998). El conocimiento adquirido en los equipos puede ser desperdiciado y pueden ocurrir procesos de reinención innecesarios, así como pérdida de valor de recursos financieros y no financieros (Ferenhof, Durst, & Selig, 2015)

Considerando lo expuesto, esta revisión tiene como objetivo identificar en la literatura científica el conocimiento acumulado sobre los procesos de aprendizaje de equipos de proyecto. La pregunta que guía la revisión es: ¿cuál es el conocimiento científico reportado en la literatura sobre aprendizaje de equipos de proyecto en contextos empresariales? El artículo se desarrolla en cuatro subsecciones en las que se abordan: aspectos conceptuales relevantes, metodología, resultados y conclusiones.

1.1. Aprendizaje de Equipos

Los equipos son unidades fundamentales de aprendizaje (Senge, 1990), por lo tanto es necesario reconocer sus particularidades para profundizar en sus procesos de aprendizaje. Un equipo es un conjunto de personas que interactúan para lograr objetivos comunes por medio de la realización de tareas interdependientes. Entre sus características más destacadas se encuentran: la interacción de dos o más personas, la existencia de una meta común por alcanzar, la especificidad e interdependencia de las funciones y roles de cada miembro, la responsabilidad compartida sobre el resultado esperado y la pertenencia del equipo a un contexto organizacional determinado (Kozlowski & Ilgen, 2006; Puente & Batista, 2014).

El aprendizaje del equipo se refiere a la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades de desempeño de ese conjunto interdependiente de individuos, por medio de la interacción y la experiencia compartida. Este aprendizaje es impulsado por el aprendizaje individual de los miembros del equipo, pero no es la suma de conocimientos individuales, sino una propiedad del colectivo que captura la sinergia de sus miembros (Kozlowski & Ilgen, 2006). Algunas de las definiciones de aprendizaje de equipos más citadas en la literatura se describen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Definiciones de aprendizaje de equipos

Definiciones de aprendizaje de equipo	Autor
Incorporación de conocimientos como resultado de los subprocesos: intuición, interpretación e integración de conocimiento.	(Crossan et al., 1999)
Proceso interactivo de acción reflexión que ocurre en un contexto de seguridad psicológica.	(Edmondson, 1999, 2002)
Actividades mediante las cuales un equipo adquiere, comparte e integra conocimientos.	(Argote, Gruenfeld, & Naquin, 2012)
Proceso de acciones interdependientes que conducen a una comprensión común, para buscar soluciones, tomar y ejecutar decisiones.	(Gibson & Vermeulen, 2003)
Cambio en el nivel de conocimientos y habilidades de los miembros del equipo producto de la experiencia compartida.	(Ellis et al., 2003)
Cambio en el repertorio del comportamiento potencial de un grupo como consecuencia del intercambio, almacenamiento y recuperación de conocimientos.	(Wilson, Goodman, & Cronin, 2007)

Las definiciones de la tabla permiten observar algunos matices que pueden adoptar los estudios sobre el aprendizaje de equipos. Ellis et al., (2003) y Wilson, Goodman e Cronin, (2007) asumen una perspectiva de resultado según la cual el aprendizaje se define en función del cambio alcanzado. Entretanto, las demás definiciones explican el concepto como un proceso y enfatizan en aspectos diversos: cognición, relaciones socio afectivas, procesamiento de información, entre otros. Este artículo define el aprendizaje como el proceso dinámico de intercambio de conocimientos y experiencias entre los miembros del equipo que ocurre gracias a su interacción y a la comprensión colectiva que ellos alcanzan sobre un tema particular de interés (Crossan et al., 1999; Sole & Edmondson, 2002).

1.2. Aprendizaje de equipos de proyecto

Los proyectos son una forma de organización flexible caracterizada por restricciones de tiempo y recursos. Por tanto, tienen un comienzo y un fin establecidos, operan bajo limitaciones de presupuesto y requisitos de productos o servicios adecuados a las necesidades de mercados inciertos y dinámicos (Hobday, 1998, 2000; Koskinen & Pihlanto, 2008; Newell et al., 2002; PMI, 2008). Su naturaleza es compleja puesto que están inmersos en entornos

amplios y dinámicos, desarrollan soluciones a la medida y exigen la coordinación de acciones de actores diversos (Davies & Hobday, 2005b; Edmondson & Nembhard, 2009; Koskinen & Pihlanto, 2008). Un proyecto es ejecutado, típicamente, por un equipo, es decir, por un conjunto de personas con capacidades y responsabilidades diferentes y complementarias. Los miembros de equipos de proyecto comparten conocimientos y experiencias multidisciplinares que son fuente de creatividad, debate, exploración y creación de ideas orientadas a la solución de problemas, satisfacción de necesidades o toma de decisiones. Sin embargo, si la interacción de los miembros del equipo no es coordinada y armónica, lo que puede suceder en los proyectos dada su naturaleza compleja, es difícil que el aprendizaje de equipo ocurra (Newell et al., 2002). Consecuentemente, comprender como ha sido abordado el aprendizaje de equipos de proyecto, puede contribuir con la identificación de los aspectos más destacados para que el aprendizaje ocurra bajo las condiciones de interdisciplinariedad, multifuncionalidad, incertidumbre y necesidad de coordinación, propias del ámbito de los proyectos (Edmondson & Nembhard, 2009)

2. METODOLOGÍA

Este trabajo fue desarrollado mediante una revisión sistemática de literatura. La búsqueda de documentos fue guiada por los términos *team* learn*, and project**. Fue utilizada la base ISI de la Web of Science, en función de su solidez académica (Crossan & Apaydin, 2010) y se incluyeron todas las publicaciones disponibles entre los años 1945 y 2016. El periodo de realización de la búsqueda fue noviembre de 2016. La selección de los artículos a analizar obedeció a criterios de inclusión y de exclusión. Como criterios de inclusión se adoptaron: (a) selección de artículos empíricos y revisiones de literatura, cuyo objeto de estudio fueran equipos en contextos empresariales, (b) el foco en procesos de aprendizaje fue el nivel de grupo. No se seleccionaron artículos de acuerdo con los siguiente criterios: (a) el contexto de la investigación eran escuelas, universidades, laboratorios, salas de aula, grupos en procesos de capacitación, *e-learning* o entornos educativos; (b) analizaban equipos virtuales; (c) el foco estaba en temas de liderazgo; (d) abordaban constructos diferentes al de aprendizaje de equipos (por ejemplo: capacidad absorbtiva o desaprendizaje); (e) no desarrollaron o explicitaron el constructo aprendizaje de equipos. De la misma manera se excluyeron informaciones de libros o resúmenes de libros.

Los pasos para la selección de documentos fueron: i) la búsqueda según los términos centrales, que dio como resultado 46 artículos, ii) la evaluación del título, el resumen y palabras claves de esos documentos de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión condujo a un total de 25 artículos; iii) De estos 25 artículos, se excluyeron 5 más en el momento de realizar la lectura detallada. Dos de ellos no estaban disponibles para la consulta del texto completo; los tres documentos restantes estaban enfocados en el aprendizaje en el nivel organizacional, el aprendizaje inter-equipos y en los procesos socio afectivos de los grupos, por lo tanto había diferencias importantes en los constructos analizados. Una vez leídos los documentos se realizó un análisis de los temas más relevantes tomando como punto departida la estructura conceptual propuesta por Edmondson, Dillon y Roloff, (2007), ilustrados en la siguiente figura.

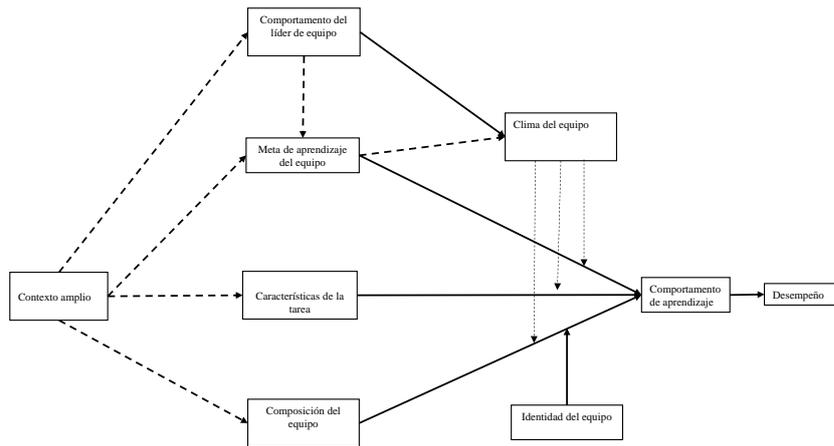


Figura 1. Constructos y relaciones clave en procesos de grupo
Fuente: Edmondson, Dillon y Roloff, (2007). (Traducción propia)

La figura muestra que la investigación sobre el aprendizaje de equipos, bajo una perspectiva de procesos de grupo, ha estado interesada en analizar la influencia que tienen sobre el aprendizaje del equipo aspectos como: el contexto organizacional amplio, el liderazgo, las metas de aprendizaje, las características de las tareas, la composición, el clima y la construcción de identidad de equipo. A su vez, el aprendizaje del equipo se ha relacionado con el desempeño alcanzado. Diferentes tipos de aprendizaje se asocian a diferentes resultados de desempeño. De acuerdo con Edmondson, Dillon y Roloff, (2007), las relaciones de la figura unidas por líneas continuas tiene evidencia empírica considerable, mientras las sugeridas con las líneas discontinuas requieren de mayor investigación empírica. La lectura y análisis de los veinte (20) artículos bajo esta lente conceptual, facilitó la identificación de algunos patrones relacionados con el aprendizaje de equipos de proyecto. Los temas identificados se describen en el siguiente apartado.

3. RESULTADOS

Los veinte (20) artículos analizados estudian equipos de proyecto que trabajan temas de innovación en industrias de alta tecnología, tecnologías de información y comunicación, y en sectores identificados como sistemas de productos o servicios complejos. Once de estos estudios explicitan que su objeto de análisis son equipos desarrolladores de nuevos productos –DNP–, otro se refiere a un equipo de innovación de forma genérica y uno más a un proyecto de innovación de nuevos procesos. Cinco investigaciones analizan equipos de sectores y áreas diversas, y otras tres analizan equipos de sectores específicos (tecnologías de información y construcción). Seis de estos estudios (28,65%) son de autoría de un mismo investigador, en alianza con otros, y su foco fueron equipos desarrolladores de nuevos productos (Akgün, Byrne, Lynn, & Keskin, 2007; Akgün, Byrne, Keskin, Lynn, & Imamoglu, 2005; Akgün, Keskin, & Byrne, 2010; Akgün, Lynn, Keskin, & Dogan, 2014; Akgün, Byrne, Keskin, & Lynn, 2006; Akgün, Lynn, & Yilmaz, 2006).

En general, las investigaciones detallan procesos, comportamientos o actividades de aprendizaje de equipos, enmarcados dentro del modelo de análisis de efectividad *input-proceso-output (IPO)* (Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008). Los *inputs* son los antecedentes de los procesos de aprendizaje y los *outputs* los resultados del equipo como consecuencia del aprendizaje. A continuación se describen los temas estudiados y se sintetizan los aspectos más relevantes de cada investigación. Los temas identificados no son

excluyentes, puede haber yuxtaposición entre ellos y abordajes conceptuales diferentes del mismo constructo, lo que evidencia el carácter multidisciplinar del aprendizaje de equipos.

3.1. Factores contextuales y gerenciales relacionados con la organización en sentido amplio

Las investigaciones de Akgün, Keskin y Byrne, (2010); Dayan, (2010); Dayan, Benedetto y Colak, (2009); Huang y Li, (2012) identificaron aspectos del contexto gerencial y organizacional amplio que influyen los procesos de aprendizaje. Según estos estudios, aspectos como la cultura organizacional, los valores empresariales, el estilo gerencial y la disponibilidad de recursos pueden ser antecedentes del aprendizaje de equipos. Dayan, Benedetto y Colak, (2009) analizaron el constructo confianza gerencial en 127 equipos de proyecto DNP en empresas turcas. Ellos demostraron que el liderazgo transformacional y transaccional y la justicia (procesual y distributiva) generan confianza gerencial. Esta a su vez, aumenta el nivel de conocimiento adquirido por el equipo y las posibilidades de éxito del producto, aun bajo condiciones de entorno turbulentas. En un estudio posterior Dayan, (2010) profundizó en el constructo confianza gerencial y confirmó que el desempeño del equipo (entendido como aprendizaje del equipo y éxito del producto) mejora ante el comportamiento íntegro y consistente de la gerencia. La forma y calidad de la información comunicada por la gerencia y su preocupación por las personas, también impactan positivamente el desempeño. La relación entre la confianza gerencial y el desempeño está mediada por el compromiso y la permanencia de los miembros en el equipo; estos dos aspectos hacen que ellos deseen contribuir con los fines del proyecto, especialmente si las condiciones tecnológicas y de mercado del mismo son complejas.

Akgün, Keskin y Byrne, (2010) analizaron equipos DNP en 83 industrias diversas. Ellos demostraron que la cultura organizacional, constituida por valores como la orientación al trabajador, al cliente, a la innovación y al control sistemático de la gestión, afectan la percepción de los equipos sobre el clima de justicia procedimental. La justicia procedimental se refiere a la percepción de los miembros del equipo sobre el comportamiento equitativo y justo de los gerentes a la hora de aplicar políticas y procedimientos o tomar decisiones que impactan el desarrollo del producto. Esto, a su vez, incide positivamente sobre el aprendizaje del equipo, la velocidad de entrada de un producto en el mercado y el éxito del producto. La investigación concluye que el clima de justicia procedimental fomenta la capacidad colectiva del equipo para solucionar problemas técnicos y de mercado, usando conocimientos previos para detectar y corregir errores. Además, el clima de justicia ayuda a tomar decisiones rápidas porque disponibiliza información oportuna y precisa para el equipo, al tiempo que refuerza el sentido de las acciones comunes y las responsabilidades compartidas.

Otro aspecto de orden gerencial estudiado por Huang y Li, (2012) es la disponibilidad de recursos financieros potencialmente utilizables para ampliar la capacidad de emprendimiento de nuevas acciones de las organizaciones. Los autores analizaron el efecto moderador de la disponibilidad de recursos organizacionales entre el aprendizaje (por explotación y por exploración), y el desempeño de equipos. La relación parte del supuesto teórico de que las organizaciones pueden destinar recursos disponibles tanto absorbidos como no absorbidos para apalancar riesgos e invertir en investigación y desarrollo. No obstante, los resultados del estudio no fueron estadísticamente significativos, lo que sugiere, según los investigadores, que la alta disponibilidad de recursos organizacionales puede inducir al uso ineficiente de los mismos.

Como se observa en estos cuatro estudios, aspectos tanto culturales como administrativos de las organizaciones que anidan los equipos de proyecto, pueden ser factores que afecten, positiva o negativamente, los procesos de aprendizaje de equipos, así como el desempeño evaluado en términos del desarrollo y lanzamiento de nuevos productos.

3.2. Factores contextuales propios del nivel de equipos

Siete estudios analizan aspectos del contexto y de la gerencia específica del equipo, como factores que impactan el aprendizaje. De acuerdo con los objetivos de cada estudio, los temas desarrollados se relacionan con: el clima de equipo (Akgün et al., 2007; Kostopoulos & Bozionelos, 2011); las relaciones interpersonales y el conocimiento de las fortalezas de los miembros del equipo (Akgün, Byrne, et al., 2006; Akgün et al., 2005, 2014; Li & Huang, 2013); y las características de la tarea y la composición del equipo (Akgün, Byrne, et al., 2006; Akgün et al., 2005; Li & Huang, 2013; Savelsbergh, Gevers, Heijden, & Poell, 2012)

3.2.1. Clima del equipo

Las investigaciones presentadas a continuación estudian el ambiente emocional y psicológico del equipo y su influencia en los procesos de aprendizaje. De acuerdo con Akgün et al., (2007) la gestión basada en el apoyo, entendido como el clima de soporte, confianza y afabilidad creado por el gerente del equipo, modera la relación entre los factores estresantes y el aprendizaje del equipo. Frente a una crisis (sentido de urgencia), la gestión basada en el apoyo aumenta las probabilidades de aprendizaje y de éxito del producto. Los miembros del equipo se esfuerzan por integrar el aprendizaje obtenido, solucionar los problemas surgidos y mejorar el desarrollo del producto a lo largo del proyecto, especialmente si el gerente confía en ellos y en su capacidad para realizar el trabajo. Esto también ayuda a canalizar la ansiedad del equipo, resultado del temor por las consecuencias negativas de fallar en el desarrollo del producto y se convierte en un estímulo para estar alerta a las amenazas y lanzar el producto al mercado a la mayor brevedad (Akgün et al., 2007).

La investigación de Kostopoulos y Bozionelos, (2011) con 163 equipos de proyectos de innovación, demostró la influencia de la seguridad psicológica del equipo (creencia compartida de que el equipo es seguro para tomar riesgos interpersonales) sobre sus procesos de aprendizaje. La seguridad psicológica le permite a los miembros del equipo aprovechar el lado positivo de las tareas en conflicto y realizar actividades de aprendizaje de explotación y de exploración que contribuyen con la mejora del desempeño. También estimula la toma de riesgos y el pensamiento divergente, generando un ciclo positivo de aprendizaje que influencia el desarrollo de tareas nuevas y complejas dentro del equipo. A su vez, el aprendizaje por explotación y por exploración afectan el desempeño. Las actividades de explotación mejoran las tareas de rutina, mientras las de exploración maximizan la creatividad y la experimentación. Un equipo más eficaz será el que interprete adecuadamente el tipo de situación que enfrenta y, en consecuencia, adopte las actividades de aprendizaje pertinentes.

3.2.2. Relaciones interpersonales y conocimiento de los compañeros de equipo

Cuatro investigaciones se enfocan en el análisis de las interacciones entre los miembros del equipo y sobre el conocimiento que cada miembro tiene de las competencias de sus compañeros. Las investigaciones demuestran la relación entre esos aspectos y el aprendizaje del equipo (Akgün, Byrne, et al., 2006; Akgün et al., 2005, 2014; Li & Huang, 2013).

Akgün et al., (2005) demostraron que la estabilidad, la confianza interpersonal y la familiaridad de miembros de equipos DNP influyen positivamente en el aprendizaje. Esto ocurre mediante la consolidación de sistemas de memoria transactiva –SMT–. Tales sistemas permiten que cada miembro reconozca las fortalezas de sus compañeros, valore su conocimiento, su experiencia y comparta conocimiento, por consiguiente, el equipo aprende. El equipo gana conocimientos en la ejecución de las nuevas acciones propias del desarrollo de productos, dicho aprendizaje es mayor entre más compleja es la tarea realizada. Esto a su vez, impacta el desempeño y mejora la velocidad de entrada de productos en el mercado. Los SMT también ayudan a mejorar la capacidad del equipo para encontrar y corregir problemas en el desarrollo de nuevos productos y facilitan la incorporación de lecciones aprendidas durante el proceso. De otro lado, ayudan a disminuir el tiempo de lanzamiento de los productos al mercado y mejoran los patrones de tiempos de entrega (Akgün, Byrne, et al., 2006). Según Akgün et al., (2006), esto ocurre cuando el equipo: tiene una perspectiva global de las decisiones interdependientes de sus miembros; interrelaciona las acciones de cada miembro; toma decisiones cuidadosas para maximizar el desempeño del proyecto; y desarrolla una comprensión clara y compartida de la coordinación de funciones de cada miembro. Sin embargo, bajo condiciones de turbulencia ambiental, los SMT pueden tener efectos negativos sobre la eficacia del equipo, entanto pueden mantener las rutinas e inercia, o estimular el uso acrítico de conocimientos, basados en las apreciaciones prejuiciosas sobre el saber de otros.

Finalmente, los SMT también tienen efectos positivos sobre el aprendizaje por exploración y por explotación (Li & Huang, 2013). Estudiando 218 equipos de proyectos de investigación y desarrollo taiwaneses, los investigadores concluyeron que: el conocimiento específico de cada miembro del equipo (especialización) mejora el aprendizaje por explotación porque ocurre intercambio y recombinación de conocimientos existentes; sin embargo, no incentiva la exploración pues disminuye el deseo de los miembros de ganar conocimientos de dominios diferentes. De otro lado, la credibilidad que cada miembro tiene de las competencias de los otros genera confianza entre ellos y se logra aprendizaje por exploración y por explotación. (Li & Huang, 2013)

En un estudio más reciente, Akgün et al., (2014) observaron 129 equipos de proyectos de implementación de tecnologías de información para analizar la relación entre: comportamientos de grupo (trabajo en equipo, comunicación, confianza, compromiso, y gestión basada en el apoyo), el aprendizaje de equipos (procesos de adquisición, diseminación e implementación de información) y los resultados del proyecto (costos de implementación, velocidad de entrega y eficacia operacional). Los investigadores concluyeron que las acciones humanas y las prácticas sociales tienen un impacto significativamente mayor sobre la implementación de las tecnologías, que aspectos técnicos. El trabajo en equipo estimula el intercambio de conocimiento y competencias; la confianza interpersonal mejora la comunicación y el intercambio de información; y el compromiso mejora la adquisición y diseminación de información. La gestión basada en el apoyo mejora la integración y conlleva a intercambio de informaciones, ampliación de la base de conocimientos, mayor percepción de disponibilidad de recursos para resolver problemas, y mejor evaluación de soluciones (Akgün et al., 2014).

3.2.3. Características de las tareas y composición de los equipos

Las investigaciones que analizaron aspectos relacionados con las tareas y la estabilidad en la composición de los equipos de proyectos son las de Akgün et al., (2006), (2005); Li y Huang, (2013); Savelsbergh et al., (2012).

Akgün et al., (2005) pusieron en evidencia que la permanencia de miembros de equipos DNP, desde el prototipado hasta el lanzamiento del producto, así como la libre interacción entre los miembros del equipo, mejoran el conocimiento sobre los saberes específicos de cada colega y el aprendizaje del equipo. Por otra parte, el estudio demostró que tareas no rutinarias y complejas requieren que los miembros del equipo busquen apoyo en personas externas para comprender el manejo que pueden darle a conocimientos e información nuevos. Esto quiere decir que las tareas complejas necesitan redes de conocimiento socialmente distribuido (Akgün et al., 2005). Esa conclusión fue validada por Akgün et al., (2006) donde se evidenció que el conocimiento de los saberes particulares de cada miembro del equipo (SMT) permite comprender la importancia de la coordinación de tareas para lograr los objetivos del proyecto.

Savelsbergh et al., (2012) estudiaron las condiciones y exigencias de las tareas de 40 equipos de proyecto del sector de la construcción y encontraron que: roles ambiguos (información insuficiente para asumir el papel dentro del equipo), roles en conflicto (existencia de dos o más demandas simultáneas) y la sobrecarga de funciones en el equipo, perjudican el aprendizaje tanto individual como colectivo. Esto es el resultado de la disminución de comportamientos de aprendizaje tales como: exploración de diferentes perspectivas; co-construcción de significados; reflexión de resultados y procesos; discusión de errores y problemas; y experimentación. Roles ambiguos, conflictivos y sobrecargados generan un ciclo vicioso en el que el equipo aprende poco, aumenta el nivel de estrés tanto individual como colectivo, disminuye el desempeño y hay concentración en tareas inmediatas en deterioro de las actividades de aprendizaje. Ante una experiencia de sobrecarga en el papel del equipo, los miembros se concentran en la tarea principal y restringen su capacidad para aprender; el resultado es, por tanto, una posible deficiencia cognitiva y motivacional en el equipo, que disminuye su capacidad para resolver problemas y desmotiva a sus miembros para invertir esfuerzos en el proyecto. Desde una perspectiva diferente, Li y Huang (2013) analizaron la importancia de la coordinación de tareas y concluyeron que tareas complejas incrementan el aprendizaje por exploración y crean oportunidades para experimentar e innovar, mientras tareas rutinarias mejoran el aprendizaje por explotación. Los dos tipos de aprendizaje son necesarios y su articulación capacita a los miembros del equipo para buscar e integrar conocimientos y competencias dispersas que son necesarias en los procesos de innovación.

Estas cuatro investigaciones ponen en evidencia la relación recíproca entre características de las tareas y los procesos de aprendizaje. Es decir, tareas rutinarias y complejas requieren de aprendizaje, pero, de igual forma, el aprendizaje puede ser obstaculizado si las tareas son ambiguas, conflictivas o existe una sobrecarga de ellas en el equipo.

3.2.4. Características de la gerencia o del liderazgo que influyen el aprendizaje

El estilo gerencial y/o el tipo de liderazgo ejercido en los proyectos es considerado un agente de aprendizaje para el equipo, en la medida en que garantizan la composición del equipo, orientan el debate y estimulan la búsqueda de información, conocimiento y la toma de decisiones (Hagen & Aguilar, 2012; Liu, Schuler, & Zhang, 2013; Savelsbergh, Poell, & Heijden, 2015). Hagen y Aguilar, (2012), estudiaron 167 gerentes de equipos de proyecto que implementaban mejoras de procesos en diferentes industrias. Ellos validaron que las competencias de *coaching* de estos gerentes, sus esfuerzos por empoderar al equipo y la dificultad del proyecto, se relacionan con el aprendizaje del equipo. El *coaching* gerencial aparece como un antecedente del aprendizaje del equipo puesto que el gerente guía

actividades y discusiones que se orientan a solucionar problemas o a la realización más eficiente de tareas. El gerente crea contextos adecuados para reflexionar sobre nuevas informaciones y ayuda a modificar los comportamientos potenciales del equipo impactando su aprendizaje.

Liu, Schuler y Zhang, (2013) analizaron equipos de investigación y desarrollo de empresas de alta tecnología chinas, para probar la hipótesis de que cuando el líder del equipo busca información en fuentes externas, el aprendizaje del equipo mejora y sus oportunidades de adquisición de nueva información se amplía. Según esto, si el líder amplía las fronteras del equipo para adquirir nuevos conocimientos e ideas de fuentes externas, amplía el horizonte de sus miembros y los inspira a buscar nuevos conocimientos. Sin embargo la validación de la hipótesis no fue significativa en el contexto chino. Según los autores esto puede ser consecuencia de una estructura jerarquizada y de características culturales chinas que distancian a los trabajadores de los líderes de los equipos.

La influencia de gerentes de proyectos para determinar la estabilidad de los miembros del equipo en proyectos de construcción de firmas holandesas, fue evaluado a fin de ver su incidencia sobre el aprendizaje del equipo (Savelsbergh et al., 2015). La investigación logró establecer una relación positiva entre el liderazgo (enfocado en las personas y en las tareas) y el aprendizaje; aunque es más fuerte la influencia de un liderazgo enfocado en las personas. Este tipo de liderazgo contribuye con el aprendizaje porque disminuye la percepción de estrés en el equipo; además, la afabilidad del líder y su papel como *coach* crean un clima favorable para que los miembros participen en las discusiones y en la definición de las funciones del equipo. De otro lado, el liderazgo centrado en la tarea genera claridad sobre las demandas ambiguas o contradictorias y facilita el logro de los objetivos. La estabilidad de los miembros en el equipo facilita el aprendizaje de rutinas, la construcción de perspectivas interdisciplinarias y la comprensión de puntos de vista diferentes. No obstante, no fue corroborado el carácter mediador de la estabilidad de los miembros del equipo entre el estilo de liderazgo y el aprendizaje; esto significa que el liderazgo puede influenciar el aprendizaje aun en ausencia de la estabilidad (Savelsbergh et al., 2015).

3.3. Énfasis en procesos de aprendizaje

Las investigaciones que se presentan a continuación describen y refinan la comprensión de procesos, comportamientos o actividades de aprendizaje de equipos en diferentes contextos. Cada una de ellas identifica procesos diversos con bases epistemológicas igualmente variadas.

Comprender qué, quién y cómo aprenden equipos DNP del sector de tecnologías de información fue el propósito de Lynn, (1998). Bajo un enfoque de investigación histórico cualitativo, el autor analizó tres grandes empresas de tecnología e identificó tres formas de aprendizaje de equipos en función de las fuentes de conocimientos utilizadas: i) el aprendizaje dentro del equipo, bajo la premisa de aprender-haciendo en el contexto interno del equipo; ii) el aprendizaje entre equipos, basado en el intercambio de experiencias adquiridas en un equipo y luego transferidas a otros, por medio, por ejemplo, de las lecciones aprendidas; y iii) el aprendizaje del contexto de mercado que implica adquirir conocimientos fuera de la empresa, mediante la búsqueda de información de clientes, proveedores y competidores. Cada forma de aprendizaje está relacionada con las características técnicas y de mercado del producto a desarrollar, por lo tanto, se adapta a diferentes tipos de innovación. En caso de innovaciones de tipo incremental, los equipos necesitan conocimientos existentes dentro de sí mismos o en otros equipos de la misma empresa; por el contrario, en innovaciones de ruptura

es necesario que el equipo tenga suficiente autonomía, aislamiento, autoridad, recursos adecuados y disposición para desaprender y aprender nuevas rutinas que rompan con la tradición. Eso implica búsqueda de conocimientos fuera de las fronteras del equipo y estímulo para la experimentación.

Lynn, Skov y Abel (1999) estudiaron equipos desarrolladores de productos tecnológicos y afirmaron que sus procesos de aprendizaje ocurren en función de la forma como los miembros aprenden. Los autores también afirman que el aprendizaje del equipo está asociado con: a) el registro, archivo y revisión del conocimiento almacenado, b) la existencia de metas claras y c) la estructuración de procesos para el desarrollo de nuevos productos. El artículo identifica procesos cognitivos individuales como base del aprendizaje, sin embargo no explica cómo el aprendizaje pasa del nivel individual al nivel de grupos. Esta investigación también concluye que la innovación es una consecuencia del aprendizaje.

Akgün, Lynn y Yilmaz (2006) proporcionaron un modelo teórico para ayudar a gerentes de proyecto a orientar el aprendizaje de sus equipos. El constructo central del modelo es la capacidad cognitiva o inteligencia del equipo, entendida como la habilidad del equipo para entender cambios del mercado y dinámicas tecnológicas. Tal capacidad se evidencia en el procesamiento de información, individual y social, realizado con el fin de adquirir, implementar, compartir, desaprender, comprender, pensar, improvisar, dar sentido común y memorizar el conocimiento. Si el equipo consigue un buen procesamiento de información, el éxito en el desarrollo de productos / servicios está garantizado (Akgün, Lynn, et al., 2006)

De otro lado, el análisis de la estructura y función de 153 equipos de la industria farmacéutica y de tecnologías de información y comunicación en Grecia llevó a la conclusión de que las intuiciones de los miembros de los equipos son amplificadas por medio de procesos de interpretación e integración. Así, el conocimiento transita del dominio individual al nivel de equipo, haciendo uso de la codificación de la cognición y de la acción colectiva. Las ideas, percepciones y comportamientos de los miembros constituyen la base del aprendizaje del equipo, siempre y cuando haya interacciones dialécticas entre ellos que faciliten el intercambio de conocimiento y la construcción de sentido común (Kostopoulos, Spanos, & Prastacos, 2013).

Erhardt, (2011) abordó la noción de trabajo de conocimiento basado en equipos (*TBKW-team-based knowledge work*) para describir procesos que requieren de intercambio y creación de conocimiento, así como del aprendizaje permanente del equipo. De acuerdo con este investigador, existen dos factores esenciales para comprender la naturaleza del trabajo de conocimiento: el problema que el equipo debe resolver y las características de la composición del conocimiento necesario para resolverlo. La investigación explora la forma en que se impulsan los procesos de conocimiento en cuatro equipos pertenecientes a grandes empresas. El autor identificó cuatro tipos de trabajo de conocimiento y validó las siguientes proposiciones:

- i) El TBKW estandarizado es liderado por personas especializadas con poca interacción e interdependencia de tareas. Ocurre dentro de estructuras formales, jerarquizadas, con intercambio de conocimiento limitado y estructurado. Los miembros del equipo explotan su conocimiento previo y el aprendizaje ocurre en el nivel individual, bajo una lógica de ciclo simple que trabaja sobre la detección y corrección de errores. Los problemas a enfrentar están bien definidos (Erhardt, 2011);
- ii) El TBKW modular es dirigido a través de pasos discretos, predefinidos y realizados por especialistas en la tarea. Cada miembro tiene algún grado de interdependencia con otros y la interacción obedece a la necesidad de coordinación de acciones, más que

a la de compartir conocimientos. El papel de cada miembro es crítico, por lo tanto, la relación es menos jerarquizada. Los miembros del equipo explotan el conocimiento de su dominio conforme a la especificidad de sus tareas para atender problemas bien definidos. El aprendizaje puede ocurrir tanto a nivel individual como de equipo, normalmente bajo la lógica de ciclo simple, es decir, detección y corrección de errores (Erhardt, 2011);

- iii) El TBKW integrativo ocurre en equipos con mayor grado de autonomía, que enfrentan problemas poco estructurados y tienen mayor grado de interdependencia entre sus miembros. En este caso sucede un proceso iterativo de aportes individuales y de trabajo en equipo. El conocimiento del equipo está circunscrito a un dominio específico, necesario para resolver el problema. La explotación del conocimiento de cada miembro va dando paso a la exploración del conocimiento de otros, mediante procesos de interacción y diálogo; de esta forma, la colaboración facilita la identificación y corrección de errores menores propia del aprendizaje de ciclo simple (Erhardt, 2011);
- iv) El TBKW colaborativo es una forma avanzada de trabajo en equipo. Su desafío central es entender la naturaleza del proyecto y lograr que un problema mal estructurado se estructure y solucione. En estos equipos la base de conocimiento se amplía con la participación de expertos en diferentes dominios del saber, para enfrentar el problema. Esto genera una comprensión compartida sobre la naturaleza de la situación y da lugar a un intenso intercambio de conocimientos, caracterizado por reglas informales y relaciones horizontales. El empoderamiento y la discreción del equipo son aspectos fundamentales para buscar una solución rápida y adecuada. Por lo tanto, el aporte individual mediante explotación de conocimientos es necesario y da paso a la integración de conocimientos del equipo; esto ocurre a través de reuniones, discusiones informales o interacciones virtuales que viabilizan la exploración de nuevas ideas y conocimiento. La falta de estructuración del problema conduce a actualizaciones constantes, ajustes de tareas, deberes y procesos; por lo tanto, se explicita y se explora conocimiento individual y colectivo, lo que da como resultado el aprendizaje de equipo. Los miembros del equipo emiten juicios individuales que pueden ser incorrectos y, dada la interdependencia de tareas, los errores individuales se asumen como un problema de equipo (Erhardt, 2011).

Para finalizar, se destacan las brechas de conocimiento sobre aprendizaje de equipos de proyecto que desarrollan productos, identificadas por Edmondson & Nembhard, (2009). De acuerdo con las autoras, los principales desafíos de investigación en el tema giran en torno de: el papel crítico del liderazgo, la gestión de la comunicación y el entrenamiento en gestión de conflictos. Las autoras concluyen que abordar estas brechas contribuirá para: maximizar el aprendizaje de los equipos mediante la colaboración efectiva y completa de sus miembros; desarrollar habilidades de gestión de proyectos, trabajar en equipo, desarrollar amplitud perceptual, ampliar redes sociales y desarrollar habilidades que permitan trascender las fronteras del equipo en busca de conocimiento para superar obstáculos.

4. CONCLUSIONES

La presente revisión de literatura evidencia la vigencia de la mayor parte de los constructos y relaciones propuestas por Edmondson, Dillon y Roloff, (2007), para comprender el aprendizaje de equipos de proyecto, bajo la lente de procesos de grupo. Los resultados de esta revisión evidenciaron la relevancia que tienen factores contextuales y gerenciales sobre el

aprendizaje; sin embargo, se diferencian factores contextuales amplios –a nivel organizacional– y específicos –a nivel de grupo– que pueden potenciar el aprendizaje.

En el nivel organizacional, conceptos como cultura, justicia procedimental y confianza gerencial, parecen estar asociados con mejoras en el aprendizaje, bien sea por explotación o por exploración de conocimiento. En el nivel de grupo los aspectos facilitadores del aprendizaje son: el clima del equipo, la gestión basada en el apoyo, la seguridad psicológica, el estímulo de la comunicación e interacción abiertas, el conocimiento sobre el saber y experticia de los colegas, así como las características gerenciales y de liderazgo del equipo. Tanto los aspectos de nivel organizacional como los del nivel de equipo sugieren la importancia de procesos de interacción de mayor calidad y con propósitos definidos. También se infiere de ellos la importancia de relaciones armónicas al interior del equipo y entre este y la organización, que estimulen el debate, la crítica y la retroalimentación.

Por otro lado, las características de las tareas (complejidad, ambigüedad, conflicto y / o sobrecarga) también se asociaron de forma recíproca con el aprendizaje. Esto significa que las tareas complejas requieren aprendizaje, pero el aprendizaje puede verse obstaculizado si las tareas no están claramente definidas y organizadas. Las tareas complejas se asocian regularmente con aprendizaje por exploración y las rutinarias con aprendizaje por explotación. Esto a su vez se relaciona con procesos de innovación diferentes, considerando que innovaciones incrementales se asocian al mejoramiento de rutinas y explotación de conocimientos; mientras que las innovaciones radicales normalmente se relacionan con tareas complejas y aprendizaje por exploración.

En cuanto a la composición del equipo, el tema central de análisis fue la estabilidad de sus miembros. La permanencia de los miembros durante el ciclo de vida completo de proyectos de desarrollo de productos, así como las experiencias previas de trabajo con colegas del equipo en proyectos anteriores, pueden mejorar el aprendizaje del equipo. Esto ocurre como consecuencia de la confianza, la familiaridad y el reconocimiento de las competencias de los colegas.

El análisis de las características de las tareas y la composición de los equipos de proyecto tienen poca evidencia empírica, tal como lo anotaron Edmondson, Dillon y Roloff (2007). Además, ninguno de los veinte (20) estudios analizó aspectos relacionados con las metas de aprendizaje. Estos vacíos de conocimiento son de particular interés en equipos de proyecto debido a su naturaleza única y su carácter temporal. Las tareas de este tipo de equipos suelen tener alto grado de interdependencia e interdisciplinariedad, lo que conlleva a implicaciones diferentes en los procesos de aprendizaje. De la misma manera, la estabilidad de los miembros de equipos de proyecto es relativa, pues depende del comienzo y fin de tareas específicas; por lo tanto, es conveniente lograr mayor comprensión de estas particularidades del ámbito de los proyectos para analizar su incidencia en los procesos de aprendizaje y creación de conocimiento. De particular interés resulta la ausencia de investigaciones sobre metas de aprendizaje en equipos de proyecto, especialmente si se considera la naturaleza única y la producción personalizada de bienes o servicios de los proyectos. Los proyectos parecen ser un escenario natural de aprendizaje, por tanto tener conciencia de las metas de aprendizaje del equipo, desde el comienzo, puede mejorar los resultados esperados a lo largo del ciclo de vida del proyecto y ayudar a consolidar el conocimiento como una ventaja competitiva. Estos temas ameritan mayor desarrollo en investigaciones futuras.

La revisión también permite observar diversidad conceptual en la comprensión de los procesos de aprendizaje de equipos. Esto puede estar relacionado con la perspectiva epistemológica de los investigadores, como sugieren Edmondson, Dillon y Roloff (2007). De esta forma, un grupo de estudios analizó los procesos de aprendizaje como resultado de la

experiencia y la acumulación de conocimiento. Esos estudios definen el aprendizaje como el proceso de reflexión sobre errores y/o el uso de lecciones aprendidas. Otro grupo de investigaciones enfatizó en el aprendizaje como una serie de comportamientos o actividades que emergen de las interacciones entre personas, en contextos específicos. Entre ellos están investigaciones que analizan los comportamientos de exploración o explotación de conocimiento y las enfocadas en procesos iterativos de acción - reflexión para mejorar el logro de las metas del proyecto. Un grupo más se centra en procesos cognitivos relacionados con el procesamiento de información tales como: adquisición, implementación, intercambio, pensamiento, improvisación, construcción de sentido común, memorización de conocimiento, interpretación, integración y/o codificación de la cognición.

Los resultados de las veinte investigaciones ponen de presente la importancia de una perspectiva integradora que considere los procesos socio-afectivos (justicia, clima, gestión de apoyo, confianza, seguridad psicológica, comunicación e interacción abiertas, etc.); comportamentales (uso del conocimiento, búsqueda de nuevas ideas, cambio de acciones a partir de la reflexión, etc.); y cognitivos (adquisición, construcción de sentido común, memorización, interpretación, integración o codificación de la cognición) como aspectos que hacen parte del aprendizaje de los equipos de proyecto. También se evidencia otros aspectos relevantes en el aprendizaje de equipos como: qué aprende el equipo (rutinas, procedimientos o nuevas formas de analizar información y resolver problemas) y cuáles son las fuentes de aprendizaje (el propio equipo, otros equipos, la organización y agentes externos a la organización). Estos aspectos se asocian a diferentes tipos de aprendizaje (por ejemplo, explotación y explotación) dependiendo del contexto y la función de los equipos. Tener en cuenta los aspectos descritos puede ampliar la comprensión del aprendizaje en el nivel de equipos y sus efectos sobre el desempeño.

6. REFERENCIAS

- Akgün, A. , Byrne, J., Lynn, G., & Keskin, H. (2007). Team stressors , management support , and project and process outcomes in new product development projects. *Technovation*, 27, 628–639. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.02.008>
- Akgün, A., Byrne, J., Keskin, H., & Lynn, G. (2006). Transactive Memory System in New Product Development Teams. *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT*, 53(1), 95–111.
- Akgün, A., Byrne, J., Keskin, H., Lynn, G., & Imamoglu, S. (2005). Knowledge networks in new product development projects: A transactive memory perspective. *Information & Management*, 42(8), 1105–1120. <https://doi.org/10.1016/j.im.2005.01.001>
- Akgün, A., Keskin, H., & Byrne, J. (2010). Procedural Justice Climate in New Product Development Teams: Antecedents and Consequences. *JOURNAL OF PRODUCT INNOVATION MANAGEMENT*, 27(7), 1096–1111.
- Akgün, A., Lynn, G., Keskin, H., & Dogan, D. (2014). International Journal of Information Management Team learning in IT implementation projects : Antecedents and consequences. *International Journal of Information Management*, 34(1), 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.09.007>
- Akgün, A., Lynn, G., & Yilmaz, C. (2006). Learning process in new product development teams and effects on product success: A socio-cognitive perspective. *Industrial Marketing Management*, 35(2), 210–224. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.02.005>
- Argote, L., Gruenfeld, D., & Naquin, C. (2012). *Groups at work : theory and research*. (Turner Marlene, Org.). New York: Routledge.
- Bresnen, M., Edelman, L., Newell, S., Scarborough, H., & Swan, J. (2003). Social practices

- and the management of knowledge in the project environment. *International Journal of Project Management*, 21, 157–166.
- Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An Organizational Learning Framework: From Intuition To Institution. *Academy of Management Review* *Management*, 24(3), 522–537. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/10.2307/259140>
- Davies, A., & Hobday, M. (2005a). Learning in the project business. In *The Business of Projects: Managing Innovation in Complex Products and Systems* (p. 184–214). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <http://ezproxy.uniandes.edu.co:8080/login?url=http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511493294>
- Davies, A., & Hobday, M. (2005b). The project-based organisation. In *The Business of Projects: Managing Innovation in Complex Products and Systems* (p. 117–147). Cambridge: Cambridge University Press. Recuperado de <http://books.google.com.au/books?id=bvjOS9OtQPcC>
- Dayan, M. (2010). Managerial trust and NPD team performance : team commitment and longevity as mediators. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 25(2), 94–105. <https://doi.org/10.1108/08858621011017723>
- Dayan, M., Benedetto, C. A. Di, & Colak, M. (2009). Managerial trust in new product development projects : its antecedents and consequences. *R&D Management*, 39(1), 21–37.
- Edmondson, A. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly* *Science*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Edmondson, A. (2002). The local and variegated nature of learning in organizations. *Organization Science*, 13(2), 128–146.
- Edmondson, A., Dillon, J., & Roloff, K. (2007). Three Perspectives on Team Learning Outcome Improvement, Task Mastery, and Group Process. *Academy of Management Annals*, 1, 269–314. <https://doi.org/10.1080/078559811>
- Edmondson, A., & Nembhard, I. (2009). Product Development and Learning in Project Teams: The Challenges Are the Benefits. *The Journal of Product Innovation Management*, 26, 123–138.
- Ellis, A. P. J., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Porter, C. O. L. H., West, B. J., & Moon, H. (2003). Team learning: collectively connecting the dots. *The Journal of applied psychology*, 88(5), 821–835. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.821>
- Erhardt, N. (2011). Is it all about teamwork ? Understanding processes in team-based knowledge work. *Management Learning*, 42(1), 87–112. <https://doi.org/10.1177/1350507610382490>
- Ferenhof, H., Durst, S., & Selig, P. (2015). Knowledge Waste in Organizations: a Review of Previous Studies. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 12(1), 160. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2015.v12.n1.a15>
- Gibson, C., & Vermeulen, F. (2003). A Healthy Divide : Subgroups as a Stimulus for Team Learning Behavior. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 202–239. <https://doi.org/10.2307/3556657>
- Hagen, M., & Aguilar, M. (2012). The Impact of Managerial Coaching on Learning Outcomes Within the Team Context : An Analysis. *Human Resource Development Quarterly*, 23(3), 363–388. <https://doi.org/10.1002/hrdq>
- Hobday, M. (1998). Product complexity innovation and industrial organisation. *Research Policy*, 26, 689–710. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(97\)00044-9](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(97)00044-9)
- Hobday, M. (2000). The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems? *Research Policy*, 29(7–8), 871–893.

- [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(00\)00110-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00110-4)
- Huang, J., & Li, Y. (2012). Slack resources in team learning and project performance. *Journal of Business Research*, 65(3), 381–388. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.06.037>
- Koskinen, K., & Pihlanto, P. (2008). *Knowledge Management in Project-Based Companies*. New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230595071>
- Kostopoulos, K., & Bozionelos, N. (2011). Team exploratory and exploitative learning : psychological safety, task conflict and team performance. *Group & Organization Management*, 36(3), 385–415. <https://doi.org/10.1177/1059601111405985>
- Kostopoulos, K., Spanos, Y., & Prastacos, G. (2013). Structure and Function of Team Learning Emergence : A Multilevel Empirical Validation. *Journal of Management*. <https://doi.org/10.1177/0149206311419366>
- Kotnour, T. (2000). Organizational learning practices in the project management environment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 17(4/5), 393–406. <https://doi.org/10.1108/02656710010298418>
- Kozlowski, S. W., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77–124. <https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2006.00030.x>
- Li, Y.-H., & Huang, J.-W. (2013). Exploitative and exploratory learning in transactive memory systems and project performance. *Information & Management*, 50(6), 304–313. <https://doi.org/10.1016/j.im.2013.05.003>
- Liu, S., Schuler, R., & Zhang, P. (2013). External learning activities and employee creativity in Chinese R & D teams. *Cross Cultural Management*, 20(3), 429–448. <https://doi.org/10.1108/CCM-10-2012-0088>
- Lynn, G. (1998). New product team learning: Developing and profiting from your knowledge capital. *California Management Review*, 40(4), 74. <https://doi.org/10.2307/41165965>
- Mathieu, J., Maynard, M., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management*, 34(3), 410–476. <https://doi.org/10.1177/0149206308316061>
- Newell, S., Scarbrough, H., Swan, J., Robertson, M., & Galliers, R. (2002). The importance of process knowledge for cross project learning: evidence from a UK hospital. *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2002.994052>
- O'dell, C., & Grayson, J. (1998). If Only We Knew: Identification and transfer of international best practices. *California Management Review*, 3(2), 154–174. <https://doi.org/10.1097/00017285-196806000-00001>
- PMI (Org.). (2008). *PMBOK. Conhecimento em gerenciamento de projetos. Guia PMBOK* (4º ed). Pensilvania: Project Management Institute, Inc.
- Puente, K., & Batista, F. (2014). No Title. In J. C. Zanelli, J. E. Borges, & A. V. Bittancourt (Orgs.), *Psicología, Organizações e Trablaho no Brasil* (p. 615). Porto Alegre: Artmed.
- Savelsbergh, C., Gevers, J., Heijden, B., & Poell, R. (2012). Team Role Stress : Relationships With Team Learning and Performance in Project Teams. *Group & Organization Management*, 37(1), 67–100. <https://doi.org/10.1177/1059601111431977>
- Savelsbergh, C., Poell, R., & Heijden, B. (2015). Does team stability mediate the relationship between leadership and team learning ? An empirical study among Dutch project teams. *International Journal of Project Management*, 33(2), 406–418. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.08.008>
- Senge, P. (1990). *A Quinta Disciplina: arte e prática da organização de aprendizagem* (12º ed). São Paulo: Nova Cultura.
- Sole, D., & Edmondson, A. (2002). Situated Knowledge and Learning in Dispersed Teams. *British Journal of Management*, 13, 17–34.

Wilson, J., Goodman, P., & Cronin, M. (2007). Group Learning. *Academy of Management Review*, 32(4), 1041–1059.