UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS

VALPARAÍSO - CHILE

META-ANÁLISIS Y REPENSAMIENTO DE EDUCACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS: "REVISIÓN DE ARTÍCULOS, AÑOS 1983-2016"

JAVIERA CONSTANZA BUSTAMANTE ZÚÑIGA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA JOHANA MOYA A.

PROFESOR CORREFERENTE FREDY KRISTJANPOLLER R.

SEPTIEMBRE 2017

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a todas las personas que han hecho de esta etapa una de las más importantes y hermosas, que me ha tocado vivir. La cual me ha permitido crecer como persona.

Le doy gracias a mis padres, Rosana y Luis, quienes me han entregado confianza, apoyo y amor de manera incondicional. Les doy gracias también, por todos los valores que me han entregado, ya que sin éstos no sería la persona que soy. Sin su esfuerzo y amor este sueño no sería posible.

A mi hermano, le doy las gracias por siempre estar ahí, por su preocupación, por darme ánimos para lograr esta meta. A mis tíos, les doy las gracias por siempre transmitirme buenas energías y por confiar en mí. A mis abuelitos, dos angelitos que, desde el cielo, siempre me han dado la fuerza para seguir adelante en los momentos difíciles.

A mi pololo, Ricardo, le doy las gracias por estar ahí en todo momento, sobre todo en los momentos en que el cansancio parecía superarme y que con un: "Tú puedes, ánimo que cada vez queda menos" lograba darme ánimo y motivarme para seguir adelante.

A mis amigos, por siempre darme apoyo. Por todos los momentos vividos juntos: juntas, mensajes, cumpleaños, por mencionar algunos. Recuerdos que siempre estarán en mí y que espero sigan sucediendo.

Por último, darle las gracias a la profesora Johana Moya, quien siempre estuvo pendiente, dándome consejos y guiándome para terminar de la mejor forma este proceso. Le agradezco su disposición y preocupación.

Muchas gracias

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Agradecimientos 2

Índice de contenidos 3

Índice de figuras 8

Índice de tablas 9

1. Introducción 11

2. Resumen Ejecutivo 14

3. Problema de investigación 17

3.1 Descripción de la problemática 17

3.2 Propuesta del tema 20

3.3 Objetivos 22

3.3.1 Objetivo general 22

3.3.2 Objetivos específicos 22

3.4 Alcance 24

4. Marco teórico 26

4.1 Meta-análisis 26

4.1.1 Definición 26

4.1.2 Propósito 27

4.1.3 Estructura 28

4.2 Repensamiento 35

4.2.1 Definición y objetivos 35

4.2.2 Gestión de proyectos: visión clásica y repensamiento. 36

4.2.3 Repensamiento en educación en gestión de proyectos 39

5. Metodología 41

5.1 Meta-análisis 41

5.1.1 Planificación de la revisión 41

5.1.2 Desarrollo de protocolo de revisión y lectura artículos 44

5.1.3 Selección de artículos 46

5.1.4 Revisión sistemática 48

5.1.5 Síntesis de investigación 49

5.2 Repensamiento 49

6. Meta-análisis 51

6.1 Análisis por región de procedencia de los autores participantes 51

6.2 Análisis por región de procedencia del autor responsable 55

6.3 Análisis artículos por periodo 58

6.3.1 Periodo 1983 a 1989 58

6.3.2 Periodo 1990 a 1999 60

6.3.3 Periodo 2000 a 2009 61

6.3.4 Periodo 2010 a 2016 64

6.4 Metodología de investigación 75

6.5 Análisis palabras claves 79

6.6 Utilización de la palabra “Educación” 83

6.7 Análisis andragogía 84

6.8 Análisis de práctica en educación en gestión de proyectos 86

6.9 Análisis habilidades en educación en gestión de proyectos 88

6.10 Análisis del e-learning en educación en gestión de proyectos 90

6.11 Análisis aprendizaje colaborativo 91

6.12 Análisis complejidad en educación en gestión de proyectos 94

7. Repensamiento 96

7.1 Visión por periodo 96

7.1.1 Periodo 1983 a 1990 96

7.1.2 Periodo 1990 a 1999 97

7.1.3 Periodo 2000 a 2009 97

7.1.4 Periodo 2010 a 2016 98

7.2 Análisis por visión de repensamiento 102

7.2.1 Visión holística 102

7.2.2 Práctica 104

7.2.3 Profesional reflexivo 107

7.2.4 Inteligencia emocional y habilidades 108

7.2.5 Metodologías no tradicionales 109

7.2.6 Entornos complejos 110

7.2.7 Aprendizaje colaborativo 112

8. Resultados 115

9. Conclusiones y recomendaciones 130

9.1 Conclusiones 130

9.2 Recomendaciones 133

10. Limitaciones 134

11. Sugerencias para futuras investigaciones 135

12. Glosario 140

13. Bibliografía 144

13.1 Referencias 144

14. Anexos 149

14.1 Anexo I 149

14.2 Anexo II 155

14.3 Anexo III 156

14.3.1 Visión holística 156

14.3.2 Práctica 157

14.3.3 Profesionales reflexivos 158

14.3.4 Inteligencia emocional y habilidades 158

14.3.5 Metodologías no tradicionales 159

14.3.6 Investigación 159

14.3.7 Entornos complejos 160

14.3.8 Aprendizaje colaborativo 160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 6.1: Distribución de artículos por continente de procedencia de los autores. 52

Figura 6.2: Distribución de artículos por país de procedencia de autores. 53

Figura 6.3: Distribución de artículos por continente de procedencia de los autores responsables. 56

Figura 6.4: Distribución de artículos por país de procedencia del autor responsable. 57

Figura 6.5: Cantidad de publicaciones de educación en gestión de proyectos realizadas por año. 67

Figura 6.6: Comparación de estudios de publicaciones realizadas por año. 68

Figura 6.7: Publicaciones Europa, periodo: 1983-2016. 70

Figura 6.8: Publicaciones América, periodo: 1983-2016. 71

Figura 6.9: Publicaciones Oceanía, periodo: 1983-2016. 73

Figura 6.10: Metodología de investigación de artículos. 77

Figura 6.11: Frecuencia palabras clave artículos. 81

Figura 6.12: Utilización palabra "Educación" por año 84

Figura 8.1: Línea de tiempo temas meta-análisis de educación en gestión de proyectos. . 120

Figura 8.2: Línea de tiempo visión de repensamiento de educación en gestión de proyectos. 121

Figura 8.3:Esquema proceso de repensamiento. 122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1: Comparación Gestión de proyectos clásica con Repensamiento de gestión de proyectos. 38

Tabla 5.1: Resultados primera búsqueda de revisión de literatura. 43

Tabla 5.2: Resultados segundo búsqueda de revisión de literatura. 43

Tabla 5.3: Clasificación artículos de revisión inicial. 46

Tabla 5.4: Resumen clasificación segunda revisión. 47

Tabla 6.1: Composición de continentes según países que publican en educación en gestión de proyectos. 52

Tabla 6.2: Top cinco de países que investigan en educación en gestión de proyectos. 53

Tabla 6.3: Composición de continentes según países que publican en educación en gestión de proyecto, a partir de autor responsable. 57

Tabla 6.4: Comparación top cinco países autores (totales) vs. países autor responsable. ... 58

Tabla 6.5: Porcentaje de artículos publicado por periodo. 67

Tabla 6.6: Artículos publicados por periodo en Europa.. 69

Tabla 6.7: Artículos publicados en América por periodo. 71

Tabla 6.8: Artículos publicados en Oceanía por periodo. 72

Tabla 6.9: Artículos publicados en África por periodo. 74

Tabla 6.10: Artículos publicados en Asia por periodo. 74

Tabla 6.11: Metodologías de investigación de estudios. 78

Tabla 6.12: Número de artículos por metodología de investigación.. 79

Tabla 6.13:Frecuencia palabras claves a través de los años (Parte 1). 81

Tabla 6.14:Frecuencia palabras claves a través de los años (Parte 2). 82

Tabla 6.15: Frecuencia palabra educación por periodo. 83

Tabla 6.16: Artículos relacionados con andragogía..... 85

Tabla 6.17: Artículos relacionados con la práctica en educación..... 87

Tabla 6.18: Artículos relacionados con las habilidades en gestión de proyectos..... 90

Tabla 6.19: Artículos relacionados con e-learning. 91

Tabla 6.20: Artículos relacionados con el aprendizaje colaborativo.. 93

Tabla 6.21: Artículos relacionados con entornos complejos. 95

Tabla 14.1: Frecuencia palabras claves. 155

Tabla 14.2: Resumen visión holística del repensamiento. 156

Tabla 14.3: Resumen práctica en repensamiento. 157

Tabla 14.4: Resumen profesionales reflexivos en repensamiento..... 158

Tabla 14.5: Resumen Inteligencia emocional y habilidades en repensamiento. 158

Tabla 14.6: Resumen metodologías no tradicionales en repensamiento. 159

Tabla 14.7: Resumen investigación en repensamiento. 159

Tabla 14.8:Resumen entornos complejos en repensamiento..... 160

Tabla 14.9: Resumen aprendizaje colaborativo en repensamiento..... 160

1. INTRODUCCIÓN

Antes de hablar del surgimiento de la gestión de proyectos de manera conceptual, se debe conocer algunos antecedentes del desarrollo de este campo. En primer lugar, se tiene el desarrollo de la carta Gantt en el año 1917, según lo que señalan Wierschem y Johnston (2005), esta nace con el fin de resolver el problema de programar tropas durante la Primera Guerra Mundial. Luego, se van incluyendo nuevos métodos a medida que los proyectos militares y la industria se vuelven más complejos. Es en la Segunda Guerra Mundial que la gestión de proyectos se reconoce conceptualmente gracias al proyecto Manhattan, el cual estaba enfocado en desarrollar la bomba atómica.

La gestión de proyectos es un campo que hasta mediados de los años 80, se limitaba generalmente a ingeniería, construcción, defensa y tecnología de la información[1]. Más recientemente, el interés se ha diversificado en muchas otras áreas de la actividad de gestión (Bredillet, Conboy, Davidson y Walker, 2013). Además, según señala Laufer (1987) se reconoce la necesidad de incluir esta materia en todas las áreas de ingeniería, por los cargos gerenciales que asumen frecuentemente los ingenieros.

Bredillet et al. (2013) menciona que los proyectos representan más de un 20% de la actividad económica mundial, y más del 30% en algunas economías emergentes. Al año 2012, indicadores del Banco Mundial, señalan que 22% del PIB, corresponde a formación bruta de capital que prácticamente en su totalidad a es dedicado a proyectos. Por lo tanto, se

[1] Tecnología de la Información (TI): refiere al uso de equipos de telecomunicaciones y computadores para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos. De ahora en adelante se utilizará su abreviatura. Más información: https://goo.gl/V4NkLn

observa que a medida que pasa el tiempo, la gestión de proyectos va adquiriendo cada vez mayor importancia a nivel global.

Ahora bien, que la gestión de proyectos se vuelva una arista cada vez más importante de la actividad económica mundial, implica que esta área tenga un papel cada vez más importante en las empresas modernas, tal como lo explica Ramazani y Jergeas (2015), que entre el año 2010 y 2020 se crearán 15.7 millones de nuevos empleos a nivel mundial. Lo anterior traerá consigo un aumento significativo de la huella económica de la profesión del gestor de proyectos. Es importante considerar que la ejecución de proyectos, educación efectiva y la gestión del talento para los responsables de la gestión de proyectos es vital para la competitividad de las organizaciones (Ramazani y Jergeas, 2015).

Entonces a partir de desarrollo de la gestión de proyecto en las empresas, se pone foco en la educación efectiva de la gestión de proyectos; esta busca formar profesionales que sean capaces de responder a los requerimientos de la industria. Los programas educativos en el área de proyectos han crecido rápidamente durante las últimas tres décadas para apoyar la necesidad de competencia en esta área Bredillet et al. (2013).

La educación en gestión de proyectos surge en un comienzo como parte de cursos que no son exclusivos del área, sino como partes de otras (construcción, TI, algunas ingenierías, etc.). Hacia finales de la década del 80 comienzan a aparecer los primeros programas enfocados a la administración de proyectos, los cuales son impartidos por instituciones académicas. Éstos programas otorgan los grados de magister, postgrado y doctorado. Como señala Lauridsen (1989), los programas de capacitación de gestión de proyectos, abarcan todo el espectro de disciplina.

Sin embargo, a pesar de la existencia de cursos enfocados en la gestión de proyectos, existe una creciente percepción de la necesidad de mayores niveles de sofisticación de los gestores de proyectos en su apreciación de las herramientas, técnicas y una ampliación de los temas de estudio de gestión de proyectos (Walker, 2008).

Para responder a la demanda del mercado enfocada a contar con profesionales capaces, la enseñanza y aprendizaje en gestión de proyectos se ha convertido en un foco de numerosos proyectos de investigación (Ramazani y Jergeas, 2015), los cuales buscan encontrar la respuesta a cuál es la mejor forma de enseñar la gestión de proyectos, de manera tal de cubrir la necesidad de contar con profesionales capaces. Se considera que un gestor de proyecto debe ser capaz de actuar de manera decisiva en un entorno fluido de incertidumbre (Hutcheson, 1984).

2. RESUMEN EJECUTIVO

La presente memoria consiste en la realización de un meta-análisis y repensamiento de educación en gestión de proyectos, la cual está basada en una revisión de artículos de la revista International Journal of Project Management, correspondiente al periodo comprendido desde el año 1983 al año 2016.

Primero, se descubre que existe una brecha entre los requisitos que solicitan las empresas de los gestores de proyectos y los profesionales que hay en el mercado, esta se genera debido al aumento de la demanda de profesionales capaces, por lo tanto, se requieren mejoras en los programas académicos. A partir de esto, se busca responder las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué tiene un programa en educación en gestión de proyectos efectivo? ¿Cómo ha evolucionado la educación en gestión de proyectos desde el año 1983 hasta el 2016? ¿Cómo ha evolucionado el repensamiento en educación en gestión de proyectos en el periodo comprendido desde el año 1983 al año 2016? ¿Qué se está investigando sobre educación en gestión de proyectos?

Como no existe un estudio que analice artículos publicados de educación en gestión de proyectos, se propone realizar una revisión de literatura de éstos, a través de un meta-análisis y una propuesta de repensamiento. El objetivo general es "Analizar los artículos publicados por la revista International Journal of Project Management que estudian la educación en gestión de proyectos desde el año 1983 hasta el 2016, mediante la realización de un meta-análisis cuya finalidad es conocer cómo ha sido la evolución de la investigación en este campo a través de los años. Además, estudiar y analizar de forma exhaustiva estos artículos, para proponer un repensamiento en la educación en gestión de proyectos".

Luego, se analizan artículos bases y complementarios de la investigación, a partir de los cuales se realiza la base teórica del presente estudio, donde se definen y describen los pasos a seguir para realización de una revisión sistemática, meta-análisis y repensamiento.

A continuación de la base teórica, se define la metodología utilizada en esta investigación. La realización del meta-análisis consta de cinco etapas: planificación de la revisión, desarrollo de protocolo de revisión y lectura de artículos, selección de artículos, revisión sistemática y síntesis de investigación. Para la realización del repensamiento se utilizaron los artículos encontrados en la revisión del meta-análisis, que tratan el tema, los cuales deben ser estudiados detalladamente para la realización del análisis.

Luego, se presentan los análisis realizados tanto para el meta-análisis como para el repensamiento. En el capítulo "Resultados" se presentan las síntesis del estudio realizado. Del meta-análisis se obtiene, que Europa es la región líder en cuanto a publicación de artículos de educación en gestión de proyectos, con un 61% del total. Otro resultado obtenido es que en el último periodo (2005 a 2016) las investigaciones de educación en gestión de proyecto han aumentado, representando aproximadamente un 54% del total; teniendo un peak de 8 artículos publicados el año 2008.

La educación en gestión de proyectos a inicios del periodo investigado, se encuentra presente principalmente en cursos de ingeniería y construcción, siendo tratada a modo general junto a otras temáticas de éstas áreas. En 1989 comienzan a aparecer los primeros cursos que trabajan exclusivamente la gestión de proyectos, masificándose con el paso del tiempo, debido al aumento de la importancia que se le da al rol del gestor de proyectos en las empresas. Lo que se busca actualmente es mejorar las metodologías de aprendizaje utilizada por estos cursos teniendo como objetivo satisfacer las necesidades de la industria.

Se desea que los gestores de proyectos sean profesionales reflexivos, capaces de enfrentar entornos complejos, para lo cual se investiga la inclusión de la práctica, el aprendizaje colaborativo, enseñanza de habilidades y competencias, el e-learning y la andragogía[2].

El repensamiento se introduce en los años 80 a través de la visión holística y la práctica en gestión de proyectos. Sin embargo, se potencia a partir del año 2006 con la búsqueda que realizan los investigadores para mejorar los programas de educación; en la cual estudian la reflexividad, habilidades y competencias, los entornos, aprendizaje colaborativo, entre otras.

Se concluye que los dos análisis realizados en el presente estudio están directamente relacionados, en su mayoría investigan y trabajan los mismos conceptos: práctica, aprendizaje colaborativo, habilidades y competencias, etc. Ambos buscan mejorar la enseñanza en gestión de proyectos.

La propuesta de repensamiento consiste en realizar un programa que integre todos los elementos que han estudiado los investigadores para mejorar los cursos de gestión de proyectos, llegando al equilibro de éstos. Se agrega, la formación de alianzas entre las industrias y las instituciones académicas para disminuir la brecha existente entre ellas.

Al final de la presente investigación, se entregan sugerencias de estudios futuros relacionados con la educación en gestión de proyectos.

[2] Andragogía: referido al aprendizaje en adultos.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Descripción de la problemática

La gestión de proyectos se ha convertido en un campo cada vez más importante a nivel mundial, tanto para la conducción de la investigación en las escuelas de negocios como para la formación de directivos. El principal motivo de porqué la gestión de proyectos ha llegado a este punto, es la importancia estratégica que le están dando a los proyectos en las organizaciones (no sólo en las empresas que califican como basadas en proyectos). Así también se le está dando importancia a los proyectos y a la administración de éstos en las industrias que están en crecimiento. Junto con ello, se están realizando actualmente grandes inversiones en las empresas, gobiernos y organizaciones del tercer sector[3] para mejorar su capacidad y competencia en gestión de proyectos. Todo lo anterior según lo señalado por Söderlund y Maylor (2012).

El crecimiento constante al que se ve expuesta la gestión de proyectos, provoca que los administradores y los miembros del equipo del proyecto necesiten aprender a adaptarse rápidamente a las circunstancias cambiantes dentro y fuera de su control. (Córdoba y Piki, 2012). A partir de lo anterior, se observa que la base para que los gestores de proyectos tengan la habilidad de adaptarse a entornos cambiantes es la educación y la formación continua.

Si bien ha existido un crecimiento en los programas educativos enfocados a la gestión de proyectos, muchos investigadores trabajan buscando nuevas formas de aprendizaje para esta área. Lo cual es respaldado por el trabajo realizado por Córdoba y

[3] El tercer sector está conformado por entidades sin fines de lucro y no gubernamentales, es decir, aquellas que no pertenecen ni al mercado ni al Estado. Más información: https://goo.gl/ajF5Em

Piki (2012), quienes señalan que la educación no está preparando adecuadamente a las personas para hacer frente a las realidades complejas del mundo real. Además, agregan que la educación en gestión de proyectos se sigue adaptando a la complejidad de los entornos en los que se desenvuelven los proyectos. Junto con esta visión está la de Walker (2008), el investigador hace referencia a una necesidad creciente de que los administradores de proyectos logren un mayor nivel de sofisticación en la utilización de herramientas y técnicas de gestión de proyectos, así como también una ampliación de los temas de estudio en el área.

De hecho, es sabido que la formación y la educación de gestión de proyectos fallan en la preparación de los estudiantes para hacer frente a la creciente complejidad que se enfrentan en el entorno de trabajo de hoy, se hace poco uso de ambientes de aprendizaje innovadores y de las técnicas existentes (Ramazani y Jergeas, 2015). Es en esta búsqueda de nuevos enfoques para la educación, que surge el repensamiento de la gestión de proyectos. La finalidad de este es replantear la educación, ya sea produciendo un cambio en las metodologías existentes o agregando otras nuevas.

Se piensa que la mala formación de los gestores de proyectos trae como consecuencia altas tasas de fracaso de los proyectos. En particular, se asocia estas altas tasas de fracaso a factores humanos como el poco nivel de liderazgo que existe en los proyectos (habilidad que está directamente relacionada con las personas que gestionan los proyectos). Esta expresión es apoyada en la base de la investigación de Ashleigh, Ojiako, Chipulum y Kai (2012).

La debilidad existente en el liderazgo de los gestores de proyectos, se puede asociar a la falta de competencias desarrolladas. Sumado a la falta de liderazgo, se aprecia que el

rendimiento que se espera de un profesional de esta área, del equipo o de la oficina de gestión de proyectos es menor que el rendimiento percibido real. Por ejemplo, según el Informe Caos de 2009, el 68% de todos los proyectos terminan fracasando (Ramazani y Jergeas, 2015).

A partir de lo anterior, se puede decir que la problemática que se aprecia en la educación en gestión de proyectos es la debilidad que existe en los programas de formación en gestión de proyecto, relacionado específicamente con la falta competencias y de cumplimiento del rol que se espera del gestor de proyectos. Esto genera como resultado una alta tasa de fracaso en los proyectos. Al observar de manera más detallada, no importa que a medida que pasen los años existan más programas de educación en el área, si la metodología de aprendizaje y enseñanza aplicada no permite formar profesionales capacitados y competentes, esto implica que la demanda de estos profesionales no esté cubierta. Por lo tanto, el concepto de repensamiento en educación en gestión de proyectos es de gran importancia en los estudios que realizan los investigadores en nuestros tiempos.

De la problemática presentada anteriormente, surgen las preguntas: ¿Qué tiene un programa en educación en gestión de proyectos efectivo? ¿Cómo ha evolucionado la educación en gestión de proyectos desde el año 1983 hasta el 2016? ¿Cómo ha evolucionado el repensamiento en educación en gestión de proyectos en el periodo comprendido desde el año 1983 al año 2016? ¿Qué se está investigando sobre educación en gestión de proyectos?

3.2 Propuesta del tema

A partir de las preguntas de investigación que se realizan en la descripción de la problemática, se propone ejecutar una investigación en educación en gestión de proyectos que permita obtener como resultados: la evolución de la educación en gestión de proyectos en el periodo comprendido entre el año 1983 y 2016; la evolución del repensamiento de la educación en gestión de proyectos en el mismo tiempo; conocer cuáles son las temáticas y metodologías que debería tener un programa de gestión de proyectos efectivos; y finalmente, conocer cuáles son las temáticas que más son investigadas.

Para lograr los resultados deseados, se propone la realización de un meta-análisis de educación en gestión de proyectos. Este es un análisis que tiene un enfoque más cuantitativo, por lo que se apoyará la investigación con un análisis cualitativo de las temáticas que estudian las investigaciones tanto por periodo como por localización. Los dos análisis permitirán tener una visión más amplia de los resultados, es decir, la información estadística se complementará con las principales características que poseen las investigaciones. Este meta-análisis permitirá conocer cuál es la evolución que ha tenido la educación en gestión de proyectos.

Luego del meta-análisis, se realizará un análisis de los artículos que hablan del repensamiento en gestión de proyectos. Este permitirá conocer su evolución y conocer cuáles son los cambios que se pretende aplicar a la educación o que ya han sido aplicados.

Finalmente, a partir de los dos análisis se podrá obtener cuales son las mejores metodologías que se pueden integrar en los programas de educación en gestión de proyectos, según las condiciones por las que pasan los proyectos en la actualidad. Además, ambas propuestas de investigación permitirán conocer cuáles son las temáticas que los

investigadores abordan en la actualidad y una propuesta de repensamiento en la gestión de proyectos. Con las propuestas de investigación presentadas anteriormente se pretende cubrir las preguntas de investigación que fueron planteadas en la descripción de la problemática.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo general

Analizar los artículos publicados por la revista International Journal of Project Management que estudian la educación en gestión de proyectos desde el año 1983 hasta el 2016, mediante la realización de un meta-análisis cuya finalidad es conocer cómo ha sido la evolución de la investigación en este campo a través de los años. Además, estudiar y analizar de forma exhaustiva estos artículos, para proponer un repensamiento en la educación en gestión de proyectos.

3.3.2 Objetivos específicos

- Analizar artículos bases y la teoría para obtener una definición y una visión más detallada sobre meta-análisis y repensamiento en la educación en gestión de proyectos.
- Analizar artículos bases y los relacionados con el meta-análisis y repensamiento para determinar la metodología de investigación, es decir, determinar los pasos a seguir del estudio.
- Realizar distintas búsquedas en la base de datos y leer de modo general los artículos de los resultados, para determinar las palabras claves y el filtro adecuado para la investigación principal.
- Analizar los artículos que se obtuvieron del resultado de la búsqueda para clasificar los artículos y obtener finalmente los artículos que se utilizarán para la investigación.

- Estudiar detalladamente cada artículo de educación para la posterior realización de un análisis cualitativo y cuantitativo, para conocer la evolución de la educación a través de los años.
- Estudiar las investigaciones que se relacionen con el repensamiento en educación en gestión de proyectos para conocer cuál es la evolución que ha tenido el concepto y generar una propuesta del mismo.
- Generar resultados y conclusiones, a partir de lo investigado, que respondan las preguntas de investigación que se realizaron al comienzo.

3.4 Alcance

Como se mencionó en el punto anterior, el propósito de esta investigación es examinar los artículos que tratan la educación de gestión de proyectos, realizando un análisis cualitativo y cuantitativo, para finalmente conocer la evolución de la educación en gestión de proyectos y la evolución del repensamiento en el mismo campo. La idea de utilizar las metodologías propuestas es obtener datos concretos (análisis cuantitativo) y además poder interpretar estos datos (análisis cualitativo).

Es importante destacar que en la investigación se obtienen artículos de la base de datos Science Direct y que la búsqueda está orientada a obtener artículos publicados en la revista International Journal of Project Management. Los motivos de porqué se utiliza esa base de datos y esa revista, es en primer lugar por la accesibilidad que se tiene a la primera y en segundo lugar, la revista mencionada es la mejor catalogada en el ámbito de la gestión de proyectos.

No hay antecedentes previos de la realización de un meta-análisis en educación de gestión de proyectos, por lo que la idea del presente estudio es identificar los factores que influyen en el fomento de la educación en gestión de proyectos, específicamente cual es el contexto que permite que se genere este crecimiento, cual es el cambio que ha sufrido la educación a través de los años, determinar cuáles son las técnicas que los programas de proyecto están utilizando y si están siendo efectivas para solucionar la problemática descubierta, conocer cuáles son las temáticas que están abarcando las investigaciones de educación en gestión de proyectos y finalmente se examinará la evolución del repensamiento en el área. Además, al finalizar la investigación se entregará sugerencias sobre estudios futuros que se pueden realizar, los cuales están relacionados con la

educación en gestión de proyectos. Por las características que tiene el presente estudio, se puede decir que tendrá un alcance de tipo exploratorio.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Meta-análisis

4.1.1 Definición

Para definir y entender qué es un meta-análisis en primer lugar se debe conocer qué es una revisión sistemática de la literatura, ya que son dos conceptos que están directamente relacionados. Cómo citan Tranfield, Denyer y Smart en (2003), los meta-análisis y la revisión sistemática, han desempeñado un papel importante en la última década, en cuanto a prácticas basadas en evidencia se refiere.

Existen varias definiciones de los conceptos mencionados anteriormente, por lo cual se entregarán algunas de ellas, para luego obtener una visión global de lo que estos significan.

Para Murlow (1994), las revisiones sistemáticas establecen que los hallazgos científicos son consistentes y pueden generalizarse a través de poblaciones, escenarios y variaciones de tratamiento o si los hallazgos varían significativamente según subconjuntos particulares. Los meta-análisis, pueden aumentar la potencia y las estimaciones de los efectos del tratamiento y el riesgo de exposición. Además, como cita la autora: "el meta-análisis o también conocido como revisiones sistemáticas cuantitativas son torres de poder estadístico que permite a los investigadores elevarse por encima del cuerpo de la evidencia, examinar el paisaje y trazar las direcciones futuras". [4]

Petticrew y Roberts (2006) señalan que la revisión sistemática es una revisión que se esfuerza por identificar, evaluar y sintetizar exhaustivamente todos los estudios

[4] Se debe aclarar que la definición anterior entregada por la investigadora está enfocada al ámbito de la medicina.

relevantes sobre un tema dado. Se utilizan a menudo para probar una sola hipótesis o una serie de hipótesis relacionadas. Por otro lado, los autores señalan que el meta-análisis es una revisión que utiliza una técnica estadística específica para sintetizar los resultados de varios estudios en una única estimación cuantitativa.

Para Borenstein, Hedges, Higgins y Rothstein (2009) el meta-análisis o la síntesis estadística de datos es un elemento clave de las revisiones sistemáticas, ya que entrega los resultados de una serie de estudios. Esta síntesis sólo tendrá sentido si los estudios se recogen sistemáticamente.

Finalmente, se puede concluir a modo general, que el meta-análisis es una revisión sistemática, en la cual se aplican métodos estadísticos para obtener conclusiones de varios estudios, de manera tal de proponer investigaciones futuras del tema evaluado.

4.1.2 Propósito

Una vez definido el concepto de meta-análisis es importante conocer cuál es el propósito que se busca cumplir al aplicar esta metodología.

En la investigación de gestión, el proceso de revisión de la literatura es una herramienta clave utilizada para manejar la diversidad de conocimientos para una investigación académica específica. Su objetivo es permitir al investigador mapear y evaluar el territorio intelectual existente y especificar una pregunta de investigación para desarrollar aún más el conocimiento existente (Tranfield et al., 2003).

Por otro lado, Petrricrew y Roberts (2006) señalan que la revisión de la literatura es un método para trazar áreas de incertidumbre e identificar dónde se ha hecho poca o ninguna investigación relevante pero donde se necesitan nuevos estudios. Además, dan

sentido a grandes cuerpos de información y un medio para contribuir a respuestas de las preguntas sobre qué funciona y que no.

Holzmann (2013) señala en su artículo “A meta-analysis of brokering knowledge in project management” que el meta-análisis es una técnica que contribuye, a la comunidad investigadora, una plataforma y un diseño básico para futuros estudios.

A partir de descrito anteriormente, se puede determinar que el propósito de un meta-análisis es realizar un procesamiento de gran cantidad de información en forma más simple, para responder así a una pregunta planteada por el investigador, que le permitirá conocer lo que se ha desarrollado del tema investigado y lo que falta por desarrollar para dar lineamientos a futuras investigaciones.

4.1.3 Estructura

La estructura de un meta-análisis dependerá del tipo de técnica que se quiera llevar a cabo. Borenstein et al. (2009) señalan que es una herramienta con múltiples aplicaciones, por lo que no hay una forma correcta de desarrollarlo, ya que dependerá del propósito de la síntesis y de los datos disponibles.

En la definición de meta-análisis se llegó a la conclusión de que esta técnica corresponde a un tipo de revisión sistemática. A continuación, se presentará a modo general las etapas por las cuales pasa una revisión sistemática, las cuales los autores Tranfield et al. (2003) describen en su artículo “Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review”:

- Etapa I: Planificación de la revisión.
    - Fase 0: Identificación de la necesidad de una revisión.

    - Fase 1: Preparación de una propuesta de revisión.
    - Fase 2: Desarrollo de un protocolo de revisión.
- Etapa II: Realizar revisión.
    - Fase 3: Identificación de la investigación.
    - Fase 4: Selección de estudios.
    - Fase 5: Evaluación de la calidad del estudio.
    - Fase 6: Extracción de datos y seguimiento del progreso.
    - Fase 7: Síntesis de datos
- Etapa III: Informe y difusión.
    - Fase 8: Informe y recomendaciones.
    - Fase 9: Obtención de pruebas en la práctica.

Una revisión sistemática comienza con la etapa de planificación y revisión. Antes de comenzar la revisión, se forma un panel compuesto por una gama de expertos en áreas de metodología y teoría. Este panel debe ayudar a dirigir el proceso a través de reuniones regulares, así como también resolver disputas sobre la inclusión o exclusión de estudios. También es necesario llevar a cabo estudios de alcance para evaluar la relevancia, delimitar el tema y el tamaño de la literatura. Los cuales deben considerar perspectivas interdisciplinarias y las formas alternativas en las que un tema de investigación ha sido previamente abordado (Tranfield et al., 2003).

Como citan Tranfield et al. (2003) el protocolo es un plan que ayuda a proteger la objetividad entregando explícitamente descripciones de los pasos a seguir. Este protocolo contiene información específica sobre lo que abarcará el estudio, la muestra o población, la estrategia de búsqueda para la identificación de los estudios pertinentes y los criterios de

inclusión y exclusión de los estudios en la revisión. Los autores agregan que el protocolo no debe comprometer la capacidad del investigador de ser creativo en el proceso de revisión de la literatura y debe garantizar que las revisiones sean menos abiertas al sesgo de los investigadores que las revisiones narrativas tradicionales[5].

La segunda etapa realizada en una revisión comienza con la identificación de palabras clave y términos de búsqueda, que se construyen a partir del estudio de alcance, la literatura y las discusiones dentro del equipo de revisión. La estrategia de búsqueda deber ser reportada con suficiente detalle para asegurar que pueda ser replicada. El resultado de la búsqueda de información debería ser una lista completa de artículos y documentos en los que se basará le revisión (Tranfield et al. 2003).

En la revisión sólo se deben incorporar los estudios que cumplan con los criterios de inclusión especificados en el protocolo de revisión y que no manifiesten ninguno de los criterios de exclusión. El proceso de selección de estudios para la revisión sistemática implica varias etapas. En primer lugar, el revisor realizará una revisión de todas las citas potencialmente relevantes identificadas en la búsqueda. Las fuentes relevantes serán recuperadas para una evaluación más detallada del texto completo y de ellas se escogerán algunas para la revisión sistemática. El número de fuentes incluidas y excluidas en cada etapa de la revisión se documenta con las razones para las exclusiones. Se agrega además que la relevancia de un estudio para la revisión depende de la importancia de sus preguntas de investigación y la calidad de su metodología (Tranfield et al., 2003).

[5] Las revisiones narrativas (RN) son un tipo de revisión que se caracteriza por ser de una forma más o menos exhaustiva; son realizadas por expertos en un tema, el o los autores no declaran los métodos que utilizaron para obtener, seleccionar la información. Mayor información en https://goo.gl/JMBe7U

Respecto a la evaluación de calidad de los estudios, Tranfield et al. (2003) señalan que es posible llevar a cabo la evaluación de adecuación entre la metodología utilizada y las preguntas de investigación, lo cual es un reto importante en el desarrollo de una metodología de revisión sistemática para el estudio de la gestión. Para reducir el error humano y el sesgo, es que se utilizan formas de extracción de datos. La extracción de datos, a menudo contienen información general (título, autor, detalles de publicación), características del estudio e información específica (detalles y métodos) y notas sobre temas emergentes.

El proceso de extracción de datos requiere de documentación de todas las medidas tomadas, es flexible y puede depender de la naturaleza del estudio. Al diseñar el formulario, los revisores deben considerar la información que será necesaria para construir tablas de resumen y para realizar síntesis de datos. Este formulario debe incluir detalles de la fuente de información (título, autores, diario, detalles de la publicación) y cualquier otra característica de la población, el contexto del estudio y la evaluación de la calidad metodológica del estudio (Tranfield et al., 2003).

Como citan (Tranfield et al. (2003), la síntesis de investigación es un término colectivo para una familia de métodos para resumir, integrar y, si es posible, acumular hallazgos de diferentes estudios sobre un tema o pregunta de investigación.

La última etapa de una revisión sistemática corresponde a la presentación de informes y difusión. Dentro de la investigación de gestión, se pueden producir informes en dos etapas. El primero proporciona un “análisis descriptivo” completo del campo. El investigador debe ser capaz de entregar una descripción amplia del campo con ejemplares específicos y una pista de auditoría, justificando sus conclusiones. Además, se deben

informar los resultados de un “análisis temático” independiente de si los resultados se obtuvieron a través de un enfoque agregativo o interpretativo, esbozando lo que se conoce y se establece de las formas de extracción de datos de las contribuciones básicas (Tranfield et al., 2003).

Para lograr finalmente, una práctica basada en la evidencia, Tranfield et al. (2003), citan que es necesario desarrollar estrategias que fomenten la adopción y utilización de pruebas, que trasciendan la simple construcción y difusión de la base de investigación.

Ahora que se conoce la estructura general de una revisión de literatura, se explicará cómo Holzmann (2013) utiliza el meta-análisis como metodología de investigación de la literatura publicada sobre intermediación y transferencia de conocimientos en gestión de proyectos, lo cual queda plasmado en su artículo: “A meta-analysis of brokering knowledge in Project management”. Este artículo se utiliza como base para la estructura del meta-análisis ya que corresponde a uno de los artículos guías de la presente memoria.

La primera etapa se centra en la búsqueda de artículos académicos revisados por pares en las principales revistas académicas y profesionales, para lo cual accede a bases de datos en línea. Los criterios de búsqueda incluyen tres parámetros: fechas de publicación, palabras clave y foco de la base de datos.

En la segunda etapa del estudio, cada uno de los artículos se descarga y lee. Durante este proceso de revisión inicial el autor descarta ciertos artículos por alguna de estas razones: no es académico, no es de investigación, irrelevancia u inaccesibilidad al documento completo.

Luego de la revisión inicial, se inicia el proceso de clasificación de los artículos. Lo que Holzmann (2013) hace es analizar el conjunto de datos de la literatura y clasificar desde una serie de perspectivas con el objetivo de identificar temas de estudio y áreas de interés. Se centra en identificar áreas emergentes de la investigación, así como también describir nuevas direcciones potenciales para investigación futura. El método de análisis de contenido se implementa siguiendo fases metodológicas comunes, incluyendo la recopilación de datos, codificación, análisis de contenido y la interpretación de resultados, según lo que cita el autor en su artículo.

Las clasificaciones realizadas en el meta-análisis descrito anteriormente son: sectores y tipos de proyectos investigados, métodos de investigación (revisión conceptual, investigación cualitativa y la investigación cuantitativa) y finalmente si los artículos corresponden a actos de intermediación del conocimiento o a niveles de transferencia de conocimiento (Holzmann, 2013).

El análisis de contenido, como cita Holzmann (2013), requiere una lectura exhaustiva y categorización de cada artículo. También, se requiere la interpretación del texto dentro del contexto en que se publicó. Lo cual produce ideas interesantes relacionadas con la identificación de temas de investigación descubiertos en los artículos publicados, los cuales se espera que sean explorados en investigaciones futuras.

Otro artículo utilizado como base para la realización del meta-análisis es “Does risk management contribute to IT Project success? A meta-analysis of empirical evidence” de Bakker, Boonstra y Wortmann (2010). Este artículo presenta un meta-análisis de evidencia empírica que apoya o se opone a la afirmación de que la gestión de riesgos contribuye al éxito de proyectos TI.

Lo realizado por Bakker et al. (2010) fue en primer lugar realizar una búsqueda y posteriormente una selección dirigida a revistas estudiadas por sus pares, el proceso fue apoyado por el uso de herramientas electrónicas. La búsqueda se realizó utilizando un filtro de palabras claves, el cual consideró como resultado cualquier combinación de esos términos. Los autores dejan fuera de la selección los documentos que tienen menos de dos páginas.

Luego, se realiza una segunda selección evaluando los resúmenes de las publicaciones seleccionadas en la primera ronda. Este paso es necesario para asegurar que las publicaciones incluyan los temas que el autor está investigando. Además, cabe destacar que una de las limitantes que se considera en la realización del meta-análisis es que los autores deciden trabajar sólo con publicaciones de revistas, lo cual puede haber excluido material interesante para la revisión. Sin embargo, se realiza de todas formas una revisión limitada del material antes señalado (material que no es de revista), el cual no presenta ideas adicionales (Bakker et al., 2010). Finalmente, analizan los artículos seleccionados, se plantea una discusión sobre el tema investigado y los resultados obtenidos en su meta-análisis.

Haciendo un resumen de lo presentado anteriormente, se obtiene la estructura de un meta-análisis:

- Primera etapa: Planificación de la revisión. En esta etapa se realiza la búsqueda de artículos académicos en las principales revistas disponibles en bases de datos en línea. Se deben utilizar distintos criterios de búsqueda: fechas de publicación, palabras clave, entre otras.

- Segunda etapa: desarrollo de protocolo de revisión y lectura artículos. Se pueden utilizar criterios de exclusión de artículos, los cuales deben quedar debidamente establecidos en la investigación (protocolo). Esta etapa corresponde a la revisión inicial de los artículos.
- Tercera etapa: selección de artículos. En esta etapa se leen los resúmenes de cada artículo para asegurar que pertenezcan al tema de investigación evaluado.
- Cuarta etapa: revisión sistemática. Corresponde a la lectura de los artículos seleccionados, análisis, extracción de datos y clasificación de los artículos según criterios considerados relevantes para la investigación.
- Quinta etapa: síntesis de la investigación. En esta etapa se realiza una síntesis de los hallazgos encontrados, así como también se presentarán lineamientos para futuras investigaciones.

4.2 Repensamiento

4.2.1 Definición y objetivos

La palabra repensamiento, según el diccionario de Cambridge es pensar de nuevo sobre un plan, idea o un sistema; para cambiarlo o mejorarlo. Por lo tanto, el repensamiento en la educación en gestión de proyectos es dar un nuevo enfoque, así como también cambiar o mejorar enfoque existente.

Según lo que dicen las investigaciones, el repensamiento en la gestión de proyectos tiene relación con entender la gestión de proyectos desde un punto de vista integral, como

una disciplina holística[6]. Además, se debe comprender que existe un gran potencial para mejorar y ampliar el conocimiento del área, así como también la práctica actual del campo como cita Svejvig y Andersen (2015).

4.2.2 Gestión de proyectos: visión clásica y repensamiento.

Según lo señalado por Svejvig y Andersen (2015), la primera literatura sobre el Repensamiento de la Gestión de Proyectos, RPM en sus siglas en inglés, se remonta a mediados de la década del 80 y en la actualidad la corriente sigue muy activa. En el artículo: "Rethinking project management: A structure literature review with a critical look at the new world" el autor cita que la relación entre lo clásico y lo repensado no debe ser interpretada como dicotómica[7], si no como dualista[8], donde se combinen "viejas verdades y nuevas percepciones". Además, en el mismo artículo el elabora un cuadro comparativo de la visión clásica y el repensamiento en la gestión de proyectos (Tabla 6.1).

Artículo - Autor	Gestión de proyectos clásica	Repensamiento de gestión de proyectos
Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research - Packendorff	**Metáfora de proyecto:** el proyecto como una herramienta. **Proceso:** lineal, con plan de fases, control y evaluación.	**Metáfora de proyecto:** el proyecto como una organización temporal. **Proceso:** iterativo, con la configuración de expectativas de fases, acciones y aprendizaje.

[6] Indica que un sistema y sus propiedades se analizan como un todo, de una manera global e integrada, ya que desde este punto de vista su funcionamiento sólo se puede comprender de esta manera y no sólo como la simple suma de sus partes. Mayor información en: https://goo.gl/Tw2sYs

[7] Dicotomía, en términos generales, es la división de un objeto o concepto en dos partes complementarias pero separadas. Mayor información en: https://goo.gl/BDCD1X

[8] Dualidad: Existencia de dos caracteres o fenómenos distintos en una misma persona o en un mismo estado de cosas. Más información: https://goo.gl/ryS3Zd

Rethinking project management: old truths and new insights – Jugdev, Thomas y Delisle.	**Gestión de proyectos:** como conjunto de herramientas y técnicas utilizadas para lograr la eficiencia del proyecto. **Éxito:** medido por métricas de rendimiento de eficiencia. **Práctica de gestión de proyectos:** enfoque en los detalles del proyecto a nivel operativo y táctico.	**Gestión de proyectos:** como una disciplina holística utilizada para lograr eficiencia, eficacia e innovación de proyecto/ programa / organización. **Éxito:** una construcción multidimensional medida por eficiencia, eficacia e innovación. **Vender la gestión de proyectos:** ser un defensor de la gestión de proyectos alineando su valor con las prioridades estrategias de la empresa.
Directions for future research in project management: the main findings of a UK government funded research network – Winter, Smith, Cooke-Davis y Cicmil	Modelos simples de proyectos basados en el ciclo de vida, como modelo dominante de gestión de proyectos y proyectos con la hipótesis (a menudo no examinada) de que el modelo de ciclo de vida (supuesto) el terreno real.	Nuevos modelos y teorías que reconocen e iluminan la complejidad de los proyectos y la gestión de proyectos, en todos los niveles. Los nuevos modelos y teorías se presentan explícitamente sólo como teorías parciales del terreno complejo.
Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation – Shenhar y Dvir	**Enfoque:** gestión de proyectos tradicionales. **Objetivo del proyecto:** completar el trabajo a tiempo, dentro del presupuesto y dentro de los requisitos. **Estilo de gestión:** un tamaño para todos.	**Enfoque:** gestión adaptable del proyecto. **Objetivo del proyecto:** lograr múltiples resultados empresariales y cumplir múltiples criterios. **Estilo de gestión:** enfoque adaptativo, un tamaño no se ajusta a todos.
Rethinking Project Management: an organisational Perspective - Andersen	**Perspectiva:** de la tarea. **Definición del proyecto:** un proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único.	**Perspectiva:** organizacional. **Definición del proyecto:** un proyecto es la organización temporal establecida por su

	Objetivo principal: ejecutar la tarea definida.	organización de base para realizar una asignación en su nombre. **Enfoque principal:** creación de valor. Crear un desarrollo deseable en otra organización.
Lost roots: how project management came to emphasize control over flexibility and novelty – Lenfle y Loch	**Tipo de proyecto y objetivo:** ejecución rutinaria, objetivo dado y definido desde arriba. Ejemplos de dominio de relevancia: • Mercados conocidos reacciones de los clientes. • Controladores de rendimiento conocidos de sistemas desarrollados. • Parámetros ambientales conocidos.	**Tipo de proyecto y objetivo:** proyecto estratégico novedoso con visión general y dirección, pero objetivos detallados desconocidos y parcialmente emergentes. Ejemplos de dominio de relevancia: • Nuevos mercados y reacciones desconocidas de los clientes. • Tecnología desconocida. • Complejidad con interacciones imprevisibles entre conductores y variables.

Tabla 4.1: Comparación Gestión de proyectos clásica con Repensamiento de gestión de proyectos. Fuente: "Rethinking project management: A structure literature review with a critical look at the new world".

De la tabla presentada anteriormente, se destaca que la visión clásica de gestión de proyectos ve al proyecto principalmente como una herramienta, siendo éste un proceso lineal con planificación, control y evaluación. El principal objetivo de los proyectos es ejecutar la tarea definida teniendo la perspectiva sólo en la tarea. Al contrario, el repensamiento de la gestión de proyectos ve el proyecto como una organización temporal, siendo un proceso iterativo, con configuración de expectativas de fases, acciones y

aprendizaje; cuyo principal objetivo la creación de valor, creando un desarrollo deseable en la organización.

De manera global, la visión clásica trata la gestión de proyectos como un conjunto de herramientas y técnicas que busca lograr la eficiencia del proyecto, considerando el éxito de este último a través de métricas de eficiencia. Los proyectos son vistos de manera simple, teniendo una única forma de llevarlos a cabo buscando completarlos dentro del tiempo, presupuesto y requisitos. Por otro lado, el repensamiento ve la gestión de proyectos como una disciplina holística utilizada para lograr eficiencia, eficacia e innovación no sólo en los proyectos, sino que también en los programas y la organización. Considerando el éxito del proyecto medido por la eficiencia, eficacia e innovación de éste. Los proyectos son adaptables, logran una visión general y son mucho más complejos.

Finalmente, Svejvig y Andersen (2015) señalan que la visión clásica en gestión de proyectos tiene relación con los conceptos de ejecutividad, sencillez, temporalidad, linealidad, controlabilidad e instrumentalidad. Por otro lado, los conceptos ligados al repensamiento son: aprendizaje, multiplicidad, temporalidad, complejidad, incertidumbre y sociabilidad.

4.2.3 Repensamiento en educación en gestión de proyectos

Respecto al repensamiento enfocado a la educación de gestión de proyectos, Svejvig y Andersen (2015) señalan que se vincula principalmente con el concepto de profesionales reflexivos[9]. Esto se explica principalmente por el aumento de complejidad e incertidumbre

[9] Son aquellos profesionales que son capaces de aprender, operar y adaptarse eficazmente a entornos complejos. Buscan constantemente ampliar su experiencia y el conocimiento mediante la adaptación de la forma de trabajo.

en los proyectos lo cual exige la educación reflexiva de profesionales de proyectos, en lugar de centrarse sólo en habilidades técnicas. Muy ligado a la habilidad reflexiva de los gestores se encuentra la práctica en gestión de proyectos.

Por otro lado, otros autores analizados por Svejvig y Andersen (2015) señalan que los administradores de proyectos deben utilizar su compresión, la conciencia de sus emociones y las de los demás de forma más activa en los proyectos. Otros autores sugieren nuevas formas de educar a los administradores de proyectos a fin de hacer frente de mejor forma la creciente complejidad e incertidumbre a los ambientes de proyectos. Además, se señala que las prácticas educativas se pueden desarrollar con el fin de estimular la coproducción en el conocimiento entre profesionales y el mundo académico, cuya finalidad es mejorar la educación en gestión de proyectos.

Finalmente, como conclusión del repensamiento de la educación de proyectos se puede decir que Svejvig y Andersen (2015) resaltan a autores que destacan la necesidad de crear profesionales reflexivos, que sean capaces no sólo de desarrollar su lado técnico, sino que también su lado emocional debido al actual contexto de incertidumbre, cambios y complejidad que deben enfrentar los proyectos para lo cual destacan la práctica en el repensamiento de gestión de proyectos.

5. METODOLOGÍA

En este capítulo se especifica la metodología utilizada para el desarrollo del meta-análisis y del repensamiento de educación de gestión de proyectos, trabajados a través de la revisión de artículos de la revista International Journal of Project Management, los cuales pertenecen al periodo comprendido entre los años 1983 y 2016. Principalmente en este capítulo se explica el paso a paso de la realización de los análisis.

5.1 Meta-análisis

5.1.1 Planificación de la revisión

Lo que se establece en esta etapa es definir dónde se realizará la búsqueda y cuál será el filtro utilizado. En primera instancia, se decide realizar búsqueda de artículos de educación de gestión de proyectos en las tres principales revistas de gestión de proyectos las cuales según Söderlund y Maylor (2012) son: International Journal of Project Management, Journal of Project Management e International Journal of Management Project in Business. Sin embargo, luego de buscar bases de datos que contienen las otras dos revistas se concluye que éstas son de difícil acceso por lo que finalmente se establece que la revisión de artículos se realizará sólo en la revista: "International Journal of Project Management", que líder en la publicación de artículos de gestión de proyectos. A partir de esta determinación se establece que la base de datos utilizada para acceder a los artículos de la revista es Science Direct.

Luego, después de tomar esa decisión, se leen siete artículos ligados a educación en gestión de proyectos, los cuales se toman de la tesis realizada por Tania Méndez, cuyo título es: "Meta-análisis y repensamiento en gestión de proyectos: una revisión de artículos

2010-2015". A continuación, se presenta el listado de artículos que se leyeron en esta instancia:

- *Critical learning themes in project management education: Implication for blended learning.*
- *Faciliting project management education through groups as systems.*
- *Learning and teaching challenges in project management.*
- *Project management learning: Key dimensions and saliency from student experiences.*
- *Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools.*
- *Project managers and the journey from good to great: The benefits of investment in project management training and education.*
- *The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia.*

Además, de los artículos de educación se leyeron artículos de meta-análisis:

- *A meta-analysis of brokering knowledge in project management*
- *Does risk management contribute to IT project success? A meta-analysis of empirical evidence.*

Ahora al tener una visión global de lo que tratan los artículos que realizan un meta-análisis en educación en gestión de proyectos, se comienza a trabajar en el filtro de la búsqueda. Para realizar una elección adecuada de los filtros a utilizar y para que el resultado de la búsqueda entregue la mayor cantidad de papers relacionados con educación se seleccionan ciertas palabras claves que tienen en común los siete textos de educación

leídos en primera instancia. A partir de estos, se considera que se puede utilizar como palabras claves para la búsqueda: “Project management teaching” y “Project management education”. Al realizar estas dos búsquedas y analizar de manera rápida los textos se obtienen las tablas 7.1 y 7.2, de estas tablas se puede apreciar que más de la mitad de los artículos encontrados en ambas búsquedas no tienen relación con educación universitaria en gestión de proyectos.

De la tabla 7.1 se observa que un 60.7% de los artículos analizados no tiene relación con educación universitaria en gestión de proyectos. De forma similar, en la tabla 7.2 correspondiente a la segunda búsqueda realizada, se obtiene que un 60% de los artículos leídos no corresponde a la temática que se quiere analizar.

Clasificación	Resultados de la búsqueda: Project management teaching	Porcentaje
Tiene relación con educación	11	39.3%
No tiene relación con educación	17	60.7%
Total	28	100%

*Tabla **5.1**: Resultados primera búsqueda de revisión de literatura. Fuente: Elaboración propia*

Clasificación	Resultados de la búsqueda: Project management education	Porcentaje
Tiene relación con educación	18	40%
No tiene relación con educación	27	60%
Total	45	100%

Tabla 5.2: Resultados segundo búsqueda de revisión de literatura. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, respecto a los años que se consideran para realizar la primera y segunda búsqueda, fueron del 2010 al 2015. Lo anterior se justifica que para validar los filtros utilizados en primera instancia se desea que aparezcan, como resultado de la búsqueda, los siete artículos de educación leídos en un comienzo.

A partir de lo anterior, se decide realizar una tercera búsqueda con las palabras claves "Project Management Education Students University". Del filtro que se determinó usar: "Students" se agrega por la investigación de Pollack y Adler (2015) donde señalan que las palabras claves utilizadas con mayor frecuencia en los artículos de gestión de proyecto, entre los años 1963 y 2012, fueron "Curricula", "Students", "Teaching" y "Engineering Education". La palabra "Education" se utiliza ya que es el tema principal en el cual se enfoca el presente estudio. Finalmente, "University" se utiliza porque se quiere que el aporte de la investigación se haga a la educación en gestión de proyectos a nivel universitario ya sea en pregrado o postgrado.

Lo último que se realiza en esta etapa es decidir en los años que se evaluará el meta-análisis. Finalmente, se decide analizar todos los años que la base de datos tenga artículos disponibles de la revista International Journal of Project Management, a excepción del año 2017 ya que es el año en curso al momento de realizar la memoria, por lo que no es comparable la cantidad de artículos con respecto a otros años.

5.1.2 Desarrollo de protocolo de revisión y lectura artículos

En esta fase de la investigación se realiza la descarga de los artículos obtenidos de la última búsqueda realizada utilizando las palabras clave: "Project management education students university". Como se mencionó anteriormente, éstos artículos se obtienen de la base de datos Science Direct, la búsqueda sólo se realiza para la revista International

Journal of Project Management. Luego de esto, y para lograr resultados más específicos se utilizan los filtros que entrega la base de datos:

- Year: 1997 and earlier hasta 2016
- Publication title: International Journal of Project management
- Topic: Project management + student

Finalmente, de la búsqueda se obtiene como resultado 77 artículos. Lo que se hace a continuación es establecer cuál será el protocolo para determinar si los artículos se relacionan o no con educación universitaria en gestión de proyectos.

En el protocolo se establece que en un comienzo existirán dos categorías de artículos: "No relacionados con educación" y "Relacionados con educación". En esta clasificación inicial, el protocolo establece que se deben realizar dos revisiones. En primer lugar, se debe considerar cuantas veces se repite la palabra "educación" en cada artículo, si la palabra se repite al menos quince veces entonces queda como candidato a estar en la categoría "Relacionados con educación", de lo contrario se considerarán "No relacionado con educación" [10].

La segunda instancia para validar que la clasificación del artículo, es la lectura del abstract, introducción, metodología y conclusiones. Cabe destacar que, en esta última fase mencionada en el protocolo, se realiza en siguiente etapa de esta investigación donde se agrega una nueva categoría a la clasificación inicial.

[10] Esta es sólo una instancia previa para determinar cuál podría ser la clasificación del artículo, ya que las veces que se repita la palabra en algunos casos depende del número de páginas que posea cada investigación. En la segunda etapa se establecerá de manera definitiva cuál es la categoría a la que pertenecerá cada artículo.

En resumen, el protocolo consta de dos etapas. La primera es la revisión de cuantas veces aparece la palabra “educación”, que es la revisión inicial y luego se debe hacer una lectura rápida de los artículos, la cual es llamada segunda revisión.

Luego de haber establecido el protocolo, se descargan los artículos que se obtienen como resultado de la búsqueda final y se comienza con la revisión inicial. Después de haber realizado esta primera revisión y su respectiva clasificación se obtiene que existe un 49.4% de los artículos se relacionan con educación (ver tabla 7.3).

Clasificación	Cantidad de artículos	Porcentaje
Relacionados con educación	38	49.4%
No relacionados con educación	39	50.6%
Total	77	100%

Tabla 5.3: Clasificación artículos de revisión inicial. Fuente: Elaboración propia.

.

5.1.3 Selección de artículos

En esta fase se realiza la segunda etapa declarada en el protocolo, la cual corresponde a la lectura del abstract, introducción, metodología y conclusiones de cada artículo. A partir de esta segunda lectura se procede a clasificar los artículos según las siguientes categorías: “Relacionados con educación”, “Material de apoyo” y “No relacionados con educación”. De los 77 artículos obtenidos como resultado de la búsqueda “Project management education students university” y aplicando los filtros de año, título de publicación y tópico (para ver la clasificación de los artículos ver anexo I), se obtiene la tabla 7.4. En esta se muestra que el mayor porcentaje de artículos, un 41.5%, pertenece a la clasificación de los que no se relacionan con el tema estudiado, seguido de un 40.3% de artículos que están relacionados con educación en gestión de proyectos y finalmente un

18.2% se relaciona con educación pero no específicamente universitaria sino que más bien se trata de la formación continua de los gestores de proyectos, en cursos que son entregados internamente por las empresas o certificaciones que no son entregadas por instituciones académicas. Por ejemplo, es el caso de la certificación Project Management Professional (PMP) entregada por el Project Magament Institute (PMI). También, pero en menor medida se habla de aplicar la gestión de proyectos en la educación escolar. Los últimos artículos nombrados pertenecen a la categoría "Material de apoyo".

Clasificación	Cantidad de artículos	Porcentaje
Relacionados con educación	31	40.3%
Material de apoyo	14	18.2%
No relacionados con educación	32	41.5%
Total	77	100%

Tabla 5.4: Resumen clasificación segunda revisión. Fuente: Elaboración propia.

De los artículos estudiados en la primera revisión, que pertenecen a la categoría "No relacionados con educación"; siete artículos se clasificaron como "Relacionados con educación". Además, diez de los artículos que estaban en la categoría de "No relacionados con educación" se categorizaron posteriormente como "Material de apoyo". Por último, cuatro artículos que se consideraron en primera instancia como artículos "Relacionados con educación" pasaron a ser clasificados como "Material de apoyo". Lo que se puede apreciar en los casos que pasan a ser de educación a material de apoyo o en el caso de que no son de educación a material de apoyo es que se debe principalmente al hecho de que se habla de la educación de gestores de proyectos, pero no se trata a nivel universitario. Por otro lado, cuando pasa de la categoría que no trata de educación a la que si lo hace, sucede que el filtro aplicado en primera instancia no es válido, una de las causas principales de esto se

asocia al hecho de que los artículos tienen una extensión menor que el promedio de 9 páginas[11] que se considera que tienen los artículos de educación analizados.

De lo anterior se puede concluir que el filtro aplicado en la revisión inicial sirve como guía para la segunda clasificación realizada pero que no es un filtro definitivo para determinar si los artículos son de educación universitaria o no.

5.1.4 Revisión sistemática

En esta etapa se procede a leer los artículos, que en la fase anterior son categorizados como "Relacionados con educación". La lectura realizada es exhaustiva, ya que posterior al proceso de lectura, se procede a analizar, extraer datos de los papers, así como también realizar otras clasificaciones de los artículos que sean relevantes para la investigación, además de entender el contexto en el que se escribieron. En la realización de este meta-análisis se clasifican los artículos por país de procedencia de los autores (en su totalidad) así como también la procedencia del responsable, publicaciones realizadas al año, método utilizado en la investigación, las palabras claves de los papers, utilización de la palabra educación, así como también análisis de temas específicos como la andragogía, la práctica, el e-learning, aprendizaje colaborativo y de la complejidad en entornos de proyectos. Además, se realiza un análisis de la evolución de la educación en gestión de proyecto a través de los años y un análisis de la educación en gestión de proyecto por región.

Por lo tanto, se revisarán detalladamente 31 artículos de educación de proyectos, que van del año 1983 al 2015, de manera tal de obtener datos y realizar el análisis posterior.

[11] Este promedio se calcula utilizando sólo los artículos que se no cambiaron de clasificación al momento de realizar la segunda revisión.

5.1.5 Síntesis de investigación

Luego de leer completamente los artículos relacionados con educación y extraer datos de éstos, se procede a realizar la síntesis de la investigación. En esta etapa se resumen y concluyen los hallazgos encontrados. Se sugiere que esta síntesis responda a las preguntas: ¿Cuál es la evolución de la educación en gestión de proyectos?, ¿Cuáles son los campos en educación en gestión de proyectos que no se han explotado aún?, ¿Hacia dónde se ve que se dirige el estudio de la educación en gestión de proyectos?

Además, se presentan lineamientos para investigaciones futuras, esta temática es presentada en el capítulo "Sugerencias para futuras investigaciones".

5.2 Repensamiento

Luego de realizado el meta-análisis se realiza un análisis de artículos que permite conocer cómo ha evolucionado la visión del repensamiento en la educación en gestión de proyectos. Para la realización de este análisis se procede a estudiar el artículo "*Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world*". Este artículo da las pautas (mencionadas en el capítulo "Marco teórico") para conocer temáticas tratadas en el repensamiento del área investigada. El propósito de realizar este análisis es conocer la evolución, a través de los años, de este concepto y a partir de lo mismo determinar si es una temática tratada en investigaciones actuales. Además, se busca generar una propuesta que determine un nuevo repensamiento en la educación en gestión de proyectos.

Para realizar esta parte de la investigación, se utilizaron artículos estudiados en el meta-análisis, fue al momento de realizar la lectura en detalle que se tomaron apuntes sobre

los temas tratados en cada uno de los artículos, donde uno de éstos corresponde al repensamiento. A partir de lo anterior se determina que existen 10 artículos que hablan de repensamiento, tanto de manera implícita como explícita. Por lo tanto, se analiza que dice del tema y el contexto en que se realizó la investigación, para ver cómo se relaciona la visión que se le da con el contexto en que se presenta. También se busca determinar cuáles son los factores que influyen en el repensamiento del área. A partir de este análisis se busca responder: ¿Ha evolucionado el repensamiento en educación en gestión de proyectos a través de los años? ¿Cuál es el contexto en el que se presentan la distintas visiones del repensamiento? ¿Cómo se relacionan las visiones del repensamiento?

6. META-ANÁLISIS

En las siguientes secciones se presentan los resultados obtenidos de diversas categorías, presentadas en la metodología, para la realización de su respectivo análisis. Es importante señalar que al hablar de educación de proyectos se refiere específicamente al ámbito de educación universitaria.

6.1 Análisis por región de procedencia de los autores participantes

Este análisis permitirá conocer cuáles son los continentes y específicamente los países de procedencia los autores que realizan los artículos (se debe considerar que en este primer análisis se consideran los países de todos los autores que participan de los artículos). Además, se presentan cuales con los principales temas tratados por cada región.

Cómo se puede observar en la figura 6.1, el continente que más elabora artículos sobre educación en gestión de proyectos es Europa, con un 61.9% del total de autores que participan de las investigaciones evaluadas. Le sigue América con un 20% del total y luego Oceanía con un 13.5%. Cabe destacar que el continente europeo es el que cuenta con una mayor presencia de países, en la publicación de artículos (8 países) lo cual se puede considerar una muestra un poco más representativa al expresarlo como continente. Los continentes restantes se encuentran representados por a los más dos países; América, por Estados Unidos y Canadá; Oceanía, por Reino Unido; Asia, por Israel; y África, por Sudáfrica. Lo anterior permite concluir que Centroamérica, Sudamérica, Asia y Oceanía tienen mucho trabajo por hacer, para intentar alcanzar lo logrado respecto a cantidad de investigaciones publicadas por los líderes globales como lo son Europa y América del Norte.

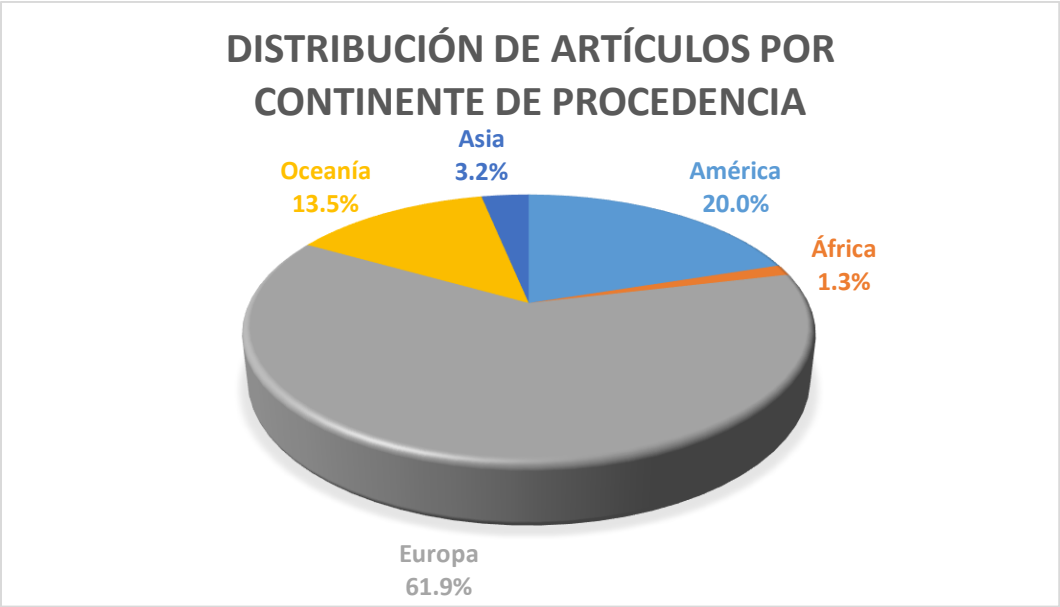

Figura 6.1: Distribución de artículos por continente de procedencia de los autores. Fuente: Elaboración propia.

Para conocer la composición de países que son parte del estudio, así como también el aporte porcentual (de publicaciones) de cada uno, según el continente al que pertenecen, se presenta la tabla 6.1.

Continente	Países que lo componen	Porcentaje de Representación
Europa	Reino Unido	37.1%
	Dinamarca	6.5%
	Suiza	6.5%
	Croacia	3.2%
	España	3.2%
	Suecia	3.2%
	Noruega	1.6%
	Francia	0.6%
América	Canadá	10.3%
	Estados Unidos	9.7%
Oceanía	Australia	13.5%
Asia	Israel	3.2%
África	Sudáfrica	1.3%

Tabla 6.1: Composición de continentes según países que publican en educación en gestión de proyectos. Fuente: Elaboración propia.

A partir de la tabla 6.2 y la figura 6.2, se observa que, en Europa el país que está en el primer lugar en cuanto al número de publicaciones que realizan sobre educación

universitaria en gestión de proyectos, es Reino Unido con un 37.1%, seguido en el segundo lugar por Dinamarca y Suiza con un 6.5% cada uno. En América: Canadá y Estados Unidos, representan un 10.3% y 9.7% del total de publicaciones respectivamente. Por otro lado, en Oceanía el único país dedicado a la investigación en el tema evaluado es Australia, colabora en un 13.5% de los artículos. Luego, en Asia, Israel tiene una participación de un 3.2% de autores y Sudáfrica, perteneciente al continente africano, se hace participe en las investigaciones en un 1.3% de las publicaciones.

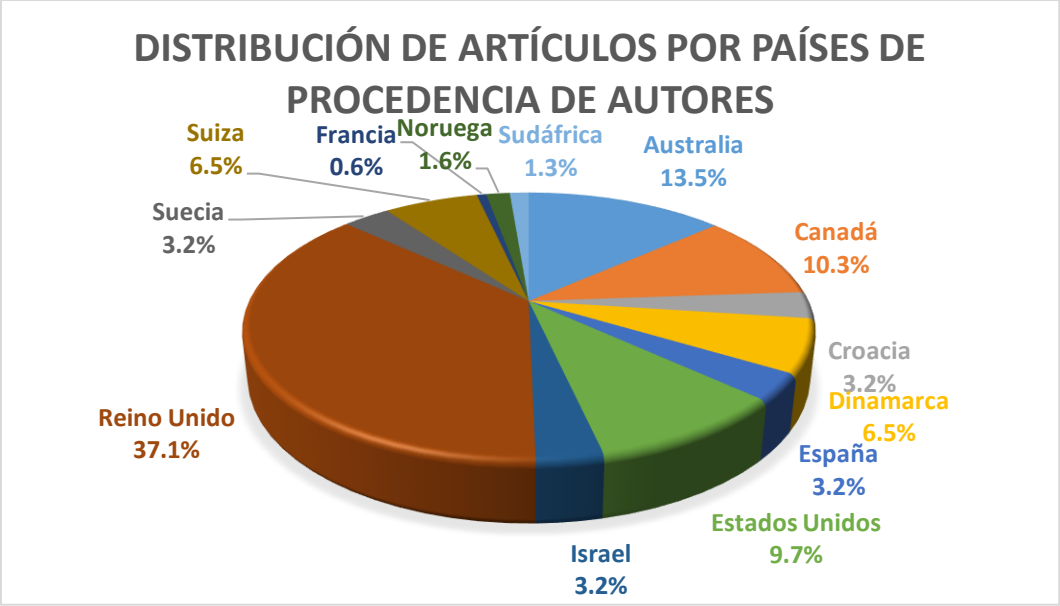

Figura 6.2: Distribución de artículos por país de procedencia de autores. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6.2 se observa una lista con los cinco primeros lugares de países que poseen más artículos en educación de gestión de proyectos.

Lugar	País Autores	Porcentaje
1°	Reino Unido	37.1%
2°	Australia	13.5%
3°	Canadá	10.3%
4°	Estados Unidos	9.7%
5°	Suiza - Dinamarca	6.5%

Tabla 6.2: Top cinco de países que investigan en educación en gestión de proyectos. Fuente: Elaboración propia.

Otro ámbito importante a considerar en el análisis de la cantidad de investigaciones que publican los diversos países en educación en gestión de proyectos, es la importancia que le da cada país a esta área. Como señalan Bredillet et al. (2013), más del 20% de la actividad económica mundial está centrada en proyectos; en algunas economías emergentes supera el 30%. Esto es apoyado por Indicadores Mundiales de Desarrollo, donde se expresa que casi el 22% del PIB (Producto Interno Bruto)[12] mundial, en el año 2012, está basado en proyectos. No hay duda que la gestión de proyectos contribuye a la creación de valor a nivel mundial. Lo cual es crítico en países como Australia donde el 28% del PIB está destinado a formación de capital (en proyectos). También es importante en países como Reino Unido donde se destina 15%, Estados Unidos igualmente un 15%, Francia un 19% y Alemania un 17%.

Con lo explicado en el párrafo anterior se entiende por qué países como Reino Unido, Australia y Estados Unidos son líderes en publicar investigaciones sobre educación en gestión de proyectos, ya que utilizan parte importante de sus recursos en la gestión de los mismos. Por lo tanto, se piensa en la posibilidad de que estos países buscan desarrollar el campo para tener una base más sólida que permita disminuir las tasas de fracaso de los proyectos que llevan a cabo y así hacer eficiente el uso de los recursos utilizados en estos. En definitiva, lo que se busca es disminuir la tasa de falla de los proyectos, para maximizar los recursos dedicados a éstos.

Las principales temáticas abordadas en Europa, América y Oceanía son: habilidades transferibles, complejidad de los entornos de proyectos, metodologías de enseñanza,

[12] El PIB es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones. Más información: https://goo.gl/1ZYveP

equilibrio entre la teoría y la práctica, formación continua, repensamiento en educación en gestión de proyectos, desafíos que tiene la educación en gestión de proyectos y experiencia de los estudiantes que participan en cursos de gestión de proyectos. Cabe destacar que, de todas las regiones estudiadas, Europa es la única que estudia el área desde una visión holística. Se supone que esta región, es la única en tratar el repensamiento desde esta perspectiva debido al nivel de avance que tiene en las investigaciones. Otro tema presente en las investigaciones europeas es el control en la gestión de proyectos, el cual sólo se menciona en los artículos de esta región.

Asia y África son regiones que sólo poseen un artículo publicado, por lo tanto, sacar conclusiones a partir de sus investigaciones provocaría una visión errada. Sin embargo, se aprecia que la investigación realizada en Sudáfrica trabaja con temas como lo son la complejidad del entorno y de los proyectos en la actualidad, equilibrio entre teoría y práctica, habilidades transferibles y repensamiento. Que esta región trabaje con temas como los mencionadas anteriormente y que son tratados por los líderes, encuentra fundamento en el hecho de que la investigación es una colaboración con autores europeos y que además uno de los autores (Max Chipulu) representa a ambas regiones (África y Europa).

6.2 Análisis por región de procedencia del autor responsable

De este análisis se obtiene la participación por región (por continente y también por países) en los artículos publicados en educación de gestión de proyectos. La diferencia con el análisis anterior es que el primer análisis se realiza a partir de la totalidad de autores (se debe considerar que hay publicaciones que son colaboraciones entre varios investigadores)

y el análisis desarrollado en este punto se obtiene a partir de la región que representa el autor responsable[13] (o también llamado autor de correspondencia).

La figura 6.3 muestra la participación de los continentes en las investigaciones publicadas en educación en gestión de proyectos. Del procesamiento de los datos se obtiene que los líderes identificados en el análisis del punto anterior siguen siendo los mismos. En este caso Europa lidera con un 61.3%, seguido por América con un 19.4% y posteriormente por Oceanía con un 14.5%.

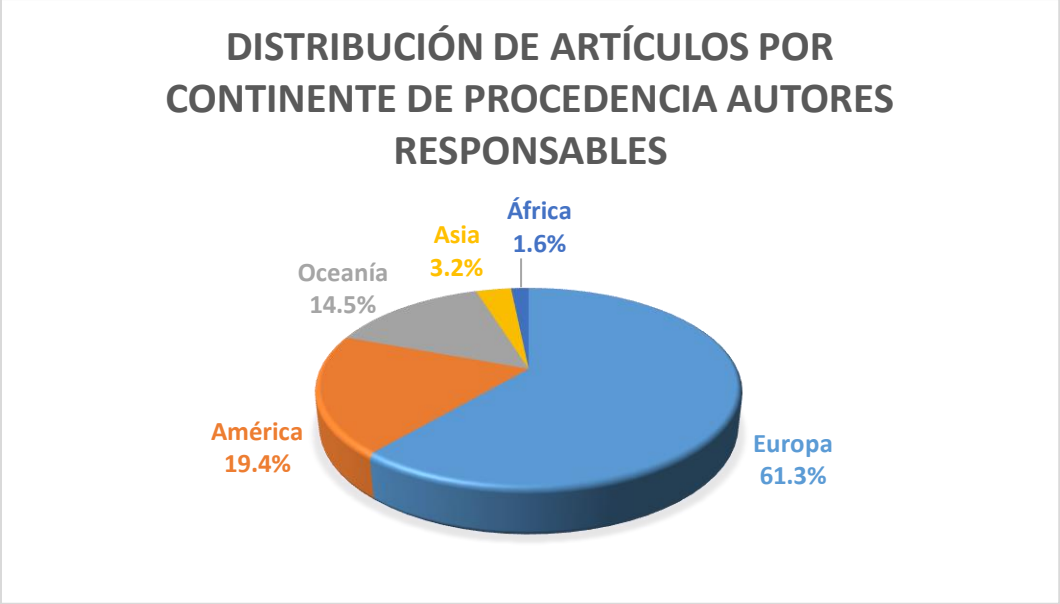

Figura 6.3: Distribución de artículos por continente de procedencia de los autores responsables. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6.3 se presenta la distribución de la participación de los países según continente, calculado a partir de los autores responsables que aportan en cada investigación analizada.

[13] Autor de responsable: es aquel que asume la responsabilidad principal de comunicarse con los autores de la revista durante la presentación de los manuscritos, revisión por pares, y el proceso editorial en general, incluyendo tiempo después de la publicación. Más información en: https://goo.gl/Z99iWM

Continente	Países que lo componen	Porcentaje de Representación
Europa	Reino Unido	33.9%
	Dinamarca	6.5%
	Suiza	6.5%
	Croacia	3.2%
	España	3.2%
	Suecia	3.2%
	Noruega	3.2%
	Francia	1.6%
América	Canadá	9.7%
	Estados Unidos	9.7%
Oceanía	Australia	14.5%
Asia	Israel	3.2%
África	Sudáfrica	1.6%

Tabla 6.3: Composición de continentes según países que publican en educación en gestión de proyecto, a partir de autor responsable. Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, si se considera el país al cual representan los autores responsables se obtiene la figura 6.4, de la cual se puede apreciar que el liderazgo lo tiene Reino Unido con 33.9% de participación; seguido por Australia con un 14.5%; luego por Estados Unidos y Canadá con 9.7% cada uno.

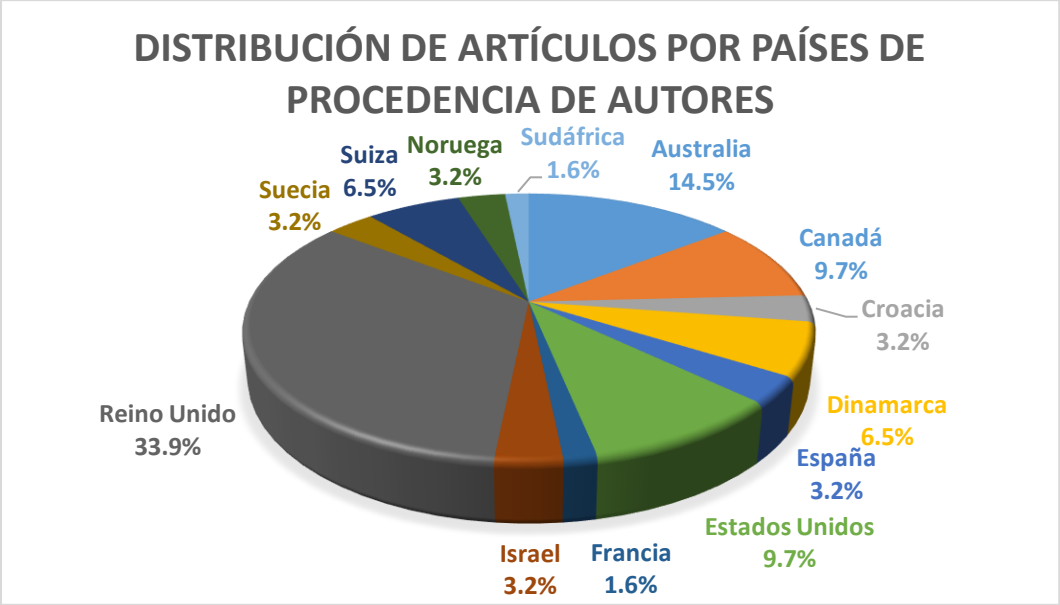

Figura 6.4: Distribución de artículos por país de procedencia del autor responsable. Fuente: Elaboración propia.

Si se comparan los análisis realizados en los puntos 6.1 y 6.2, es decir, el análisis de la participación por país de la totalidad de autores versus el análisis de participación de los países de los autores responsables, se obtiene la tabla 6.4.

Lugar	País Autores	Porcentaje	País autor responsable	Porcentaje
1°	Reino Unido	37.1%	Reino Unido	33.9%
2°	Australia	13.5%	Australia	14.5%
3°	Canadá	10.3%	Canadá – Estados Unidos	9.70%
4°	Estados Unidos	9.7%	Dinamarca - Suiza	6.50%
5°	Suiza - Dinamarca	6.5%	Croacia - España - Israel - Suecia - Noruega	3.20%

Tabla 6.4: Comparación top cinco países autores (totales) vs. países autor responsable. Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 6.4 se concluye que, en ambos análisis, son los mismos países que lideran la participación en educación de gestión de proyectos, es decir, Reino Unido se encuentra en el primer lugar y Australia en el segundo. La diferencia se encuentra en el tercer lugar, donde Canadá y Estados Unidos comparten la posición si se considera el análisis de la participación según autor responsable. En este caso, Dinamarca y Suiza ocupan el cuarto lugar, seguido por Croacia, España, Israel, Sucia y Noruega. En cambio, si se considera la totalidad de los autores participantes, el tercer lugar sólo lo ocupa Canadá, por lo que Estados Unidos queda relegado al cuarto lugar, seguido en el quinto por Suiza y Dinamarca.

6.3 Análisis artículos por periodo

A continuación, se analizará de forma cualitativa lo tratado por los investigadores en los diversos artículos de educación en gestión de proyecto.

6.3.1 Periodo 1983 a 1989

A inicios de este periodo, en 1983, los artículos de educación en gestión de proyectos hablan sobre necesidad de aplicar el conocimiento aprendido y poder sobrellevar

las diversas situaciones que se presentan los entornos de proyectos, para lo cual es importante conocer el contexto en el que éstos se desarrollan. Esto a menudo se pasa por alto, ya que se olvida que para poder llegar a una solución se debe analizar cuáles son las causas del problema y que la respuesta a este muchas veces se encuentra en el entorno.

Lo anterior se conjuga con la integración de la práctica en la educación, la cual permite a los gestores de proyecto estar más preparado para enfrentar situaciones de la vida real que incluyen entornos complejos y dinámicos. Otro beneficio de la práctica en educación como lo es trabajar en proyectos reales permite desarrollar habilidades y competencias requeridas por los futuros gestores de proyectos.

De la lectura de los artículos, se observa que en este periodo la mayoría de los cursos donde se enseña la gestión de proyectos están ligados a carreras del área de la construcción, en muchos casos ingeniería civil. Se destaca también la necesidad que todos los estudiantes de universidades técnicas tengan conocimientos básicos en gestión de proyectos.

Dentro de los artículos los investigadores destacan la falta de cursos que estén enfocados 100% a la gestión de proyectos, ya que son cursos que en algunas de sus temáticas enseñan a modo general este campo. En esta época es impensado considerar programas académicos enfocados exclusivamente en la gestión de proyectos. Sin embargo, existe una necesidad que no está cubierta; que se realicen cursos exclusivos, que permitan la formación de gestores de proyectos calificados debido al aumento de la importancia y utilización de los proyectos en las empresas.

A finales de este periodo, específicamente en 1989, se puede observar la aparición de los primeros cursos los cuales son parte de la educación formal entregada por

instituciones académicas, las cuales entregan específicamente los grados de magister, postgrado y doctorado. Este desarrollo en la academia se ve impulsado principalmente por la necesidad de contar con personal calificado por parte de las organizaciones, debido a la gran importancia que está significando la gestión de proyectos en estas, ya que ésta se considera como parte de la estrategia que desarrollan las empresas. Se dice que gran parte del éxito de una empresa se ve reflejado por el éxito que tienen sus proyectos.

Debido a los entornos complejos y cambiantes se hace hincapié en la formación continua de los gestores proyectos. Así como también se le da importancia al hecho de que la academia sea capaz de formar a gestores con habilidades interpersonales debido a las altas tasas de fracaso que se están dando en el desarrollo de los proyectos. Es por lo anterior, que se evalúan nuevas metodologías de aprendizaje las cuales permitan enfrentar situaciones reales y crear experiencia en los estudiantes, lo que se logra por ejemplo con las simulaciones y estudios de caso. Además, se destaca la necesidad que estas metodologías otorguen experiencia a través de la práctica y que no sea sólo la transmisión de conocimiento por parte de sus profesores. Muchas de estas nuevas metodologías de aprendizaje están relacionadas con la tecnología y la innovación en la educación, las cuales integran nuevas herramientas al aprendizaje.

6.3.2 Periodo 1990 a 1999

Una de las fallas de la educación de gestión de proyectos en este periodo es que no se cuenta con profesores que posean las habilidades que se solicita tengan los administradores de proyectos. Lo que hace suponer que esto sea necesario, es que los profesores con experiencia permitirán guiar de mejor manera a los estudiantes en el desarrollo de la práctica y como consecuencia en el desarrollo de sus habilidades.

Se hace diferencia entre la educación y la formación. La primera tiene relación con aprender a través de lecciones, conferencias, discusión, lectura, demostración o investigación, en cambio la formación es el aprendizaje a través de un programa cuyo objetivo es incrementar el conocimiento a través del trabajo técnico por ejemplo en situaciones de la vida real (Dingle, 1990). Además de hacer hincapié en la importancia de la educación universitaria recibida, se considera la necesidad de que los gestores de proyectos sigan reforzando sus conocimientos a lo largo de su vida laboral a través de una formación continua.

Hasta 1991 el método tradicional de aprendizaje, marcado por la relación profesor-alumno dado en conferencias, sigue dominando la educación entregada en la época, según lo señalado por Illeris (1991). A pesar de esto, se destaca la importancia de la integración de la practica en el aprendizaje para la adquisición de habilidades de gestión, al igual que en el periodo anterior.

En el año 1992 se mencionan metodologías de enseñanza no tradicionales como los estudios de casos, los juegos de rol, simulaciones, entre otras. Según Wirth (1992), estas metodologías permiten generar flexibilidad a la entrega de conocimientos que se hace cara a cara, se nombran también el uso de videoconferencias, videos, audios, llamadas, etc.

6.3.3 Periodo 2000 a 2009

Para el año 2000 se reconoce a la gestión de proyectos como un mecanismo clave para las iniciativas empresariales y las operaciones, esto permite suponer que es por esto que se les da énfasis a los programas educativos en gestión de proyectos, ya que buscan satisfacer las necesidades del mercado.

Nuevamente en este periodo se da importancia a la utilización de nuevas metodologías de aprendizaje, señalando que existen métodos que son sustitos de la experiencia directa para la aplicación de la práctica en gestión de proyectos. En esta etapa de la educación en gestión de proyectos es más común observar que se están aplicando metodologías de aprendizaje no tradicionales, pero cabe destacar que no sólo es importante integrar nuevas metodologías, sino que también ir mejorándolas.

Dentro de las metodologías se encuentra la aplicación de estudios de casos, simulaciones, juegos de roles, etc. La práctica en gestión de proyectos permite tomar decisiones en incertidumbre, enfrentar consecuencias de la toma de decisiones, aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones específicas, manejar herramientas de gestión, etc. Como consecuencia de esta experimentación se adquieren, como ya se mencionó anteriormente, nuevos conocimientos, habilidades y capacidades. El concepto de práctica es tratado a lo largo de todo este periodo.

En el año 2006 se introduce el concepto de repensamiento en gestión de proyectos, de forma explícita. Como se explicará en el próximo capítulo, esta corriente tiene relación con la visión holística de la gestión de proyectos, es decir, una visión integradora de distintos elementos que componen el área. Los investigadores también asocian esta corriente a la integración de nuevas metodologías de aprendizaje; se busca cambiar el enfoque pedagógico de la gestión de proyectos.

Se plantea como desafío la necesidad de formación más profunda que incluya a todos los participantes de un proyecto, no sólo a los directores de proyecto, sino que considerar también a los miembros de la organización. Para lograr la inclusión de todos los interesados es necesario que los gestores de proyectos posean ciertas habilidades que le

permitirán mejorar su comunicación, el liderazgo, trabajo en equipo, entre otras. Se cree que los desarrollos de estas habilidades en los gerentes de proyectos, influyen en los factores de éxito de los proyectos. La adquisición de estas habilidades permite la formación de profesionales reflexivos.

En los años 2006 y 2008, se explica que el desarrollo profesional de la gestión de proyectos viene de la mano con el aumento de la demanda de profesionales capacitados. Este aumento se asocia al incremento en inversión que están realizando las empresas en gestión de proyectos. Junto con lo anterior, las organizaciones reconocen que necesitan muchas más personas capaces que antes para lograr los resultados deseados, así como también se requiere que los gestores de proyectos realicen cada vez más funciones debido a los entornos complejos en que se de desarrollan los proyectos lo cual implica finalmente la búsqueda de nuevas metodologías de gestión.

Uno de los conceptos que se agregan en este periodo es el e-learning, el cual es integrado como una de las metodologías de aprendizaje no tradicionales y que será explicada en los puntos siguientes de este trabajo.

Otro de los conceptos que se vuelve a mencionar en la investigación es el contexto de los proyectos. Como ya se mencionó, el entendimiento y conocimiento de éste permitirá enfrentar de mejor forma problemas que se puedan presentar. Por lo tanto, se recomienda que se les enseñe a los estudiantes reconocer y comprender este contexto.

En el año 2008, se sugiere que al momento de iniciar un curso se les expliquen a los estudiantes cuáles serán los objetivos que se esperan lograr una vez finalizado el curso y cuáles son las evaluaciones que se realizarán. La necesidad de que los estudiantes sepan los objetivos, se relaciona con el concepto de andragogía, se refiere al aprendizaje en adultos.

En la andragogía los estudiantes deben conocer porqué están estudiando lo que les enseñan los profesores.

Para la modificación de programas de estudio, los investigadores deciden comenzar a estudiar cual es la experiencia de los estudiantes en los cursos de gestión de proyectos, se quiere conocer cuál es su nivel de satisfacción, cuáles son las debilidades y fortalezas de los programas y como se pueden mejorar. En este periodo que se comienza a realizar gestión de interesados de la educación del área.

También se específica que desde la década de los 70 en adelante el nivel de desarrollo profesional en lugar de trabajo se reduce progresivamente haciendo que las instituciones académicas tomaran responsabilidades en la preparación para el trabajo. Es por esto que se ha visto un incremento en los programas académicos de educación en gestión de proyectos.

6.3.4 Periodo 2010 a 2016

En este último periodo se justifica con cifras el aumento de la demanda de profesionales en gestión de proyectos, lo que viene como consecuencia de que las empresas estén invirtiendo mayores cifras en la gestión de proyectos. Se establece a través de cifras del banco mundial que en el año 2012 más del 20% de la economía mundial se asocie a proyectos, según Bredillet et al. (2013).

De gran importancia también en la evolución que ha tenido la educación en gestión de proyecto son los entornos en que se desenvuelven los proyectos, los cuales se han caracterizado en todos los periodos por ser cambiantes y complejos. Por lo anterior es que se sigue en la búsqueda de gestores de proyectos más preparados, lo cual se sustenta en una

formación que esté a la altura de estas necesidades. Entonces, se puede decir que ha cambiado la visión que se tenía de una carrera en gestión de proyectos, debido a la necesidad de la industria, a los entornos dinámicos y complejos en los que se desenvuelven los proyectos.

En este último tiempo se buscan programas de gestión de proyectos que desarrollen nuevas formas de aprendizaje y de transferencia de conocimiento, que sean innovadoras y no tradicionales. Estas metodologías buscan el equilibrio entre los conocimientos técnicos y los prácticos, a través de la integración de metodologías complementarias. Se sugiere la encontrar el equilibrio entre los métodos tradicionales (conferencias o cátedras) con la práctica en gestión de proyectos y metodologías innovadoras que utilicen la tecnología, por ejemplo, el e-learning. También se destaca la importancia de que los estudiantes puedan desarrollar proyectos reales en los cuales pongan a prueba sus conocimientos y puedan adquirir lecciones aprendidas que le servirán como base para experiencias futuras.

La práctica se encuentra presente en todos los periodos donde se realiza esta investigación Se destaca la necesidad de mejorar esta metodología en gestión de proyectos, más que su inclusión, ya que en estos tiempos se considera parte de una gran cantidad de cursos de gestión. La experiencia es relevante en la formación de gestores de proyectos para que sean capaces de enfrentar los entornos cambiantes que experimenta la gestión de proyectos. El dinamismo e incertidumbre del ambiente es el principal motivo de porqué se hace tanto hincapié en la formación continua de los directores de proyectos.

En el año 2015, Ramazani y Jergeas consideran que los programas deben poner énfasis a la coproducción de aprendizaje, este concepto está referido al hecho de que los estudiantes también son parte de la producción de aprendizaje y cumplen rol fundamental

para la evolución de la educación. Es por esto que se está considerando la experiencia de éstos para la planificación y formación de programas, de manera tal de mejorar las debilidades de los cursos, además de potenciar sus fortalezas; así como también el considerar factores que puedan influir en el aprendizaje como es el caso de la demografía.

Nuevamente y de forma más constante se expresa la necesidad de un repensamiento en la gestión de proyectos el cual se enfoca en utilizar nuevas metodologías de aprendizaje, la integración de elementos y la aplicación de la práctica para el desarrollo de habilidades necesarias para los entornos complejos.

Ahora con una visión más amplia de los temas tratados en los artículos de educación en gestión de proyectos, se realizará un análisis cuantitativo. Específicamente se analizará la cantidad de publicaciones de educación en gestión de proyectos realizadas entre el periodo comprendido entre los años 1983 y 2016.

Los resultados obtenidos se pueden apreciar en la figura 8.5, de la cual se observa que en el año 2008 se realizan más publicaciones de educación en gestión de proyectos, seguido por el año 1989, 2012 y finalmente el año 2011; con 8, 4, 3 y 2 publicaciones respectivamente.

De la figura 6.5, se observa que no hay un patrón de comportamiento de las publicaciones de artículos por año. Lo que se puede apreciar del gráfico es que desde 1983 hasta 1994, se caracteriza en su mayoría por la publicación un archivo al año. En este subperiodo se produce el segundo máximo de publicación de artículos, en el cual se publican 4 artículos el año 1989.

Figura 6.5: Cantidad de publicaciones de educación en gestión de proyectos realizadas por año. Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6.5, se obtiene que en el primer intervalo se publicación un 38.7% de artículos. En el segundo, de 1994 a 2005 se puede apreciar que existen sólo dos archivos publicados, por lo tanto, se puede decir que fue un mal periodo para la educación en gestión de proyectos, ya que esta cifra sólo representa un 6.5% del total de artículos publicados. Finalmente, en el tercer intervalo desde el año 2005 hasta 2016, se observa que al igual que los años anteriores no hay un patrón de publicación de artículos (ver figura 6.5), pero lo que sí es posible apreciar es que este es el periodo donde se publican la mayor cantidad de investigaciones en el área, lo cual se encuentra avalado por la tabla 6.5, que señala que más de la mitad del total de artículos (54.8%) es publicado en ese intervalo de tiempo.

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	12	38.7%
1994-2005	2	6.5%
2005-2016	17	54.8%

Tabla 6.5: Porcentaje de artículos publicado por periodo. Fuente: Elaboración propia.

Para realizar un análisis más estadístico de los datos, se calcula la media, la mediana y la moda de los datos, cuyo resultado de estas medidas de tendencia central son 0.9, 1 y 1. El promedio quiere decir que se espera que cada año se realicen 0.9 publicaciones. La mediana, es decir, el valor medio (si se ordena la muestra) es 1 y la moda quiere decir que durante todos los años evaluados la cantidad de artículos publicados que más se repitió es 1.

Por otro lado, en la figura 6.6 se comparan los resultados obtenidos al comienzo de esta investigación, es decir, cuando se realizó la búsqueda de artículos publicados por la revista International Journal of Project Management; con las palabras claves: "Project management education students university" base de datos Science Direct, (antes de clasificar los artículos).

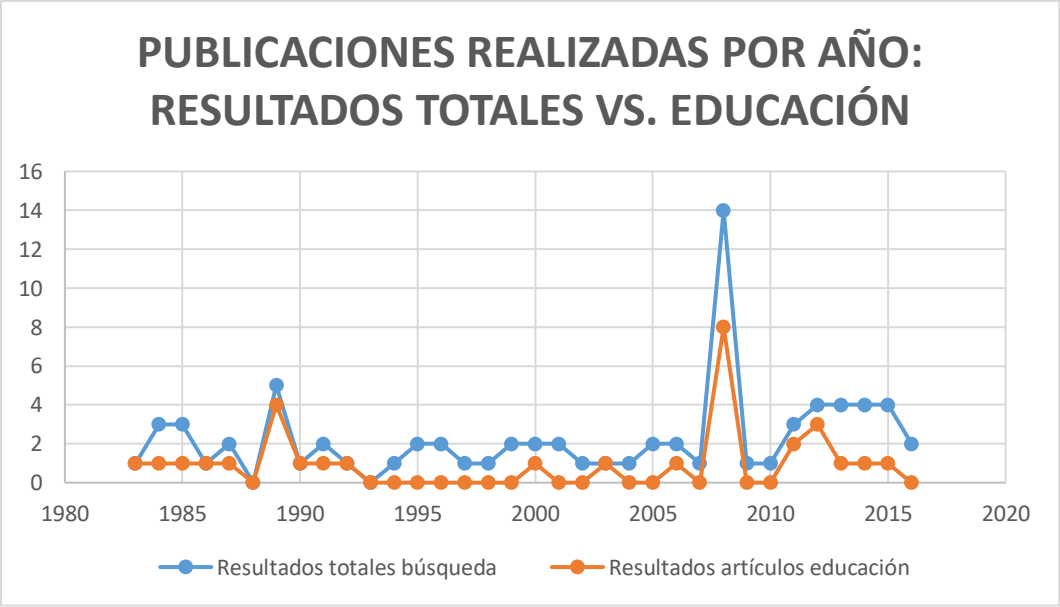

Figura 6.6: Comparación de estudios de publicaciones realizadas por año. Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la figura 6.6 se puede apreciar que la publicación de artículos de educación en gestión de proyectos (31 artículos) con los pertenecientes al resultado total de la búsqueda final y los cuales aún no se clasificaban según su contenido, es decir, cuando se tienen 77 archivos, siguen una tendencia similar en los puntos donde ocurren los máximos

de las publicaciones, esto no se puede considerar como una relación proporcional avalada por números, sino algo más bien visual.

A continuación, se realizará un análisis cuantitativo y cualitativo que permite conocer como es la evolución de la publicación de artículos en los cinco continentes tanto en temática como en cantidad de artículos por año.

En la tabla 6.6 se aprecia la cantidad de artículos publicados por instituciones europeas en los periodos comprendidos en los años 1983 a 1994, 1994 a 2005 y 2005 a 2016. De la información que se observa en la tabla, se puede concluir que, al igual que ocurre al evaluar la totalidad de artículos que son de educación universitaria en gestión de proyectos, en el periodo comprendido entre el año 1994 y 2005 ocurre una notable alza en la publicación de investigaciones sobre el tema investigado.

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	8	40.0%
1994-2005	1	5.0%
2005-2016	11	55.0%

Tabla 6.6: Artículos publicados por periodo en Europa. Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó en el primer análisis de este estudio, Europa es el continente que más publicaciones tiene de investigaciones en educación de gestión proyectos. A partir de la de la figura 6.7, se observa que no hay periodicidad en la publicación de artículos en Europa, sino que hay algunos años en que se publican artículos y otros que no. Además, se observa que en 4 años se generan valores máximos (1989, 2008, 2011 y 2012) los cuales resaltan por sobre el resto de los años evaluados en el gráfico. La máxima cantidad de artículos que publica este continente es 4 y ocurre en el año 2008. También se aprecia que en los dos últimos años (2015 y 2016) el viejo continente no ha realizado publicaciones.

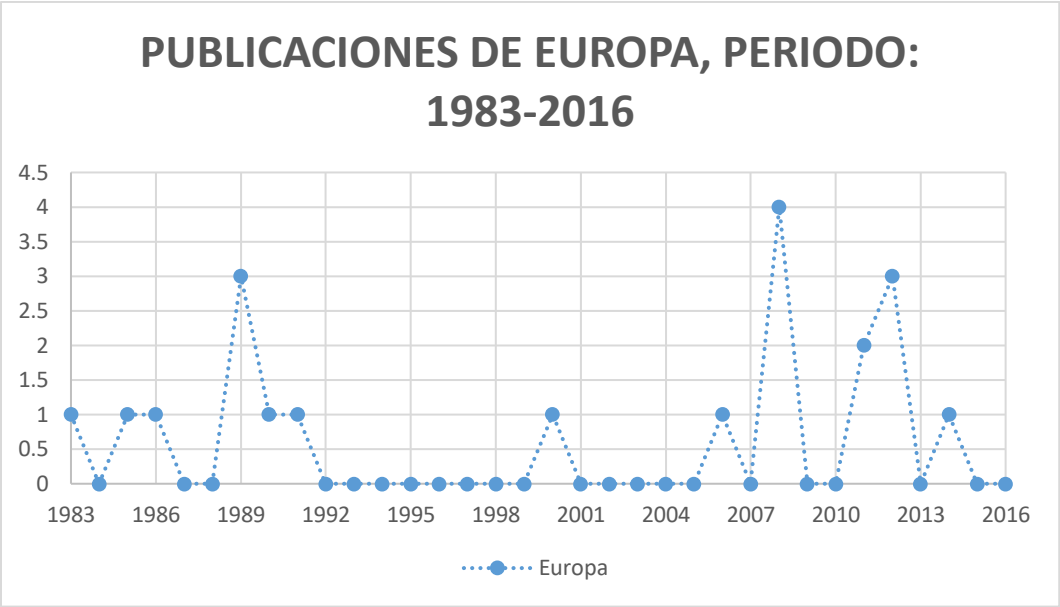

Figura 6.7: Publicaciones Europa, periodo: 1983-2016. Fuente: Elaboración propia.

Los europeos se han preocupado, en sus investigaciones, de evaluar el nivel de satisfacción y la experiencia de los estudiantes en cursos de gestión de proyectos. Lo que busca es ser capaz de responder a las necesidades de la industria, para esto es clave que los gestores de proyectos tengan una base académica que equilibre los conocimientos que deben recibir respecto a la técnica y las habilidades interpersonales.

La educación en gestión de proyectos, en Europa, también se trata desde un punto de vista holístico donde se mezclan las metodologías tradicionales con las no tradicionales, por ejemplo, utilizar en cursos tanto conferencias como simuladores, o también utilizar entornos de aprendizaje electrónicos.

El continente americano, como se mencionó anteriormente, se encuentra en el segundo lugar en publicación de papers. Al igual que en el caso europeo se observa que en el periodo comprendido entre los 1994 y 2005 es el más bajo en investigación. Se aprecia

que un 50% de los artículos de Estados Unidos y Canadá se publican en el último periodo evaluado (Ver tabla 6.7).

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	2	33.3%
1994-2005	1	16.7%
2005-2016	3	50.0%

Tabla 6.7: Artículos publicados en América por periodo. Fuente: Elaboración propia.

De la figura 6.8, se observa que el mayor peak se logra en el año 2008 (lo mismo ocurre en Europa), donde se realizan dos publicaciones. El resto de las publicaciones se pueden considerar esporádicas de a lo más una al año. Al tratarse de publicaciones que no son periódicas no poseen ningún patrón identificable.

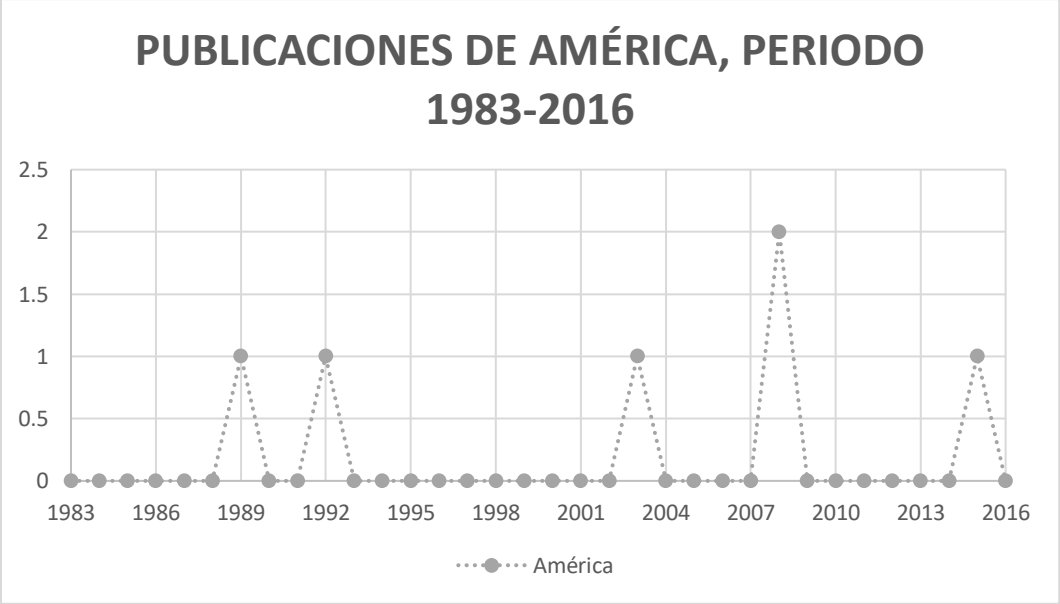

Figura 6.8: Publicaciones América, periodo: 1983-2016. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los temas tratados en las investigaciones americanas, estas también incluyen la práctica como parte de las metodologías aplicadas en el aprendizaje. Los americanos hablan de complementar las metodologías tradicionales con la simulación. En una investigación realizada por McCreery (2003) se obtiene que los estudiantes que

participan de una simulación poseen mayores niveles de conocimiento (ya sea que tengan experiencia previa o no) y que además sus capacidades se ven aumentadas al utilizar esta metodología de aprendizaje.

Los americanos proponen una estructura integradora poniendo énfasis además en la importancia de las relaciones interpersonales en la gestión de proyectos, es por esto que buscan agregar el liderazgo a los planes de estudio.

Los artículos del continente americano refuerzan que es importante que los alumnos aprendan a entender el contexto en el cual se desenvuelve un proyecto. Al conocerlo el gestor de proyecto podrá estar más preparado y alerta frente a posibles problemas que puedan aparecer. Parte del contexto de los proyectos comprende el trabajo en equipo, el cual se ve reforzado en los planes de estudio a través de metodologías de aprendizaje colaborativo.

Por otro lado, se encuentra Oceanía, el tercer continente que más publicaciones a realizado en educación de gestión de proyectos, específicamente se habla de publicaciones realizadas por autores de Australia. Al analizar la tabla 6.8, se aprecia que la mayor concentración de investigaciones sucede en los últimos once años evaluados (2005 a 2016), la que equivale a un 80% del total de publicaciones de la región. En este último periodo se realizan 4 investigaciones. Al igual que en el caso de Europa y América, el periodo comprendido entre los años 1994 y 2005 es el más bajo en cuanto a publicación de investigaciones.

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	1	20.0%
1994-2005	0	0.0%
2005-2016	4	80.0%

Tabla 6.8: Artículos publicados en Oceanía por periodo. Fuente: Elaboración propia.

A partir de la figura 6.9 se observa que las publicaciones de Oceanía, no se realizan durante años seguidos, es decir, si se publican artículos un año, el año siguiente no lo hace. Sin embargo, no existe un patrón que permita determinar en qué años se realizará una publicación. El máximo de publicaciones se realizó, al igual que las otras regiones evaluadas, en el año 2008.

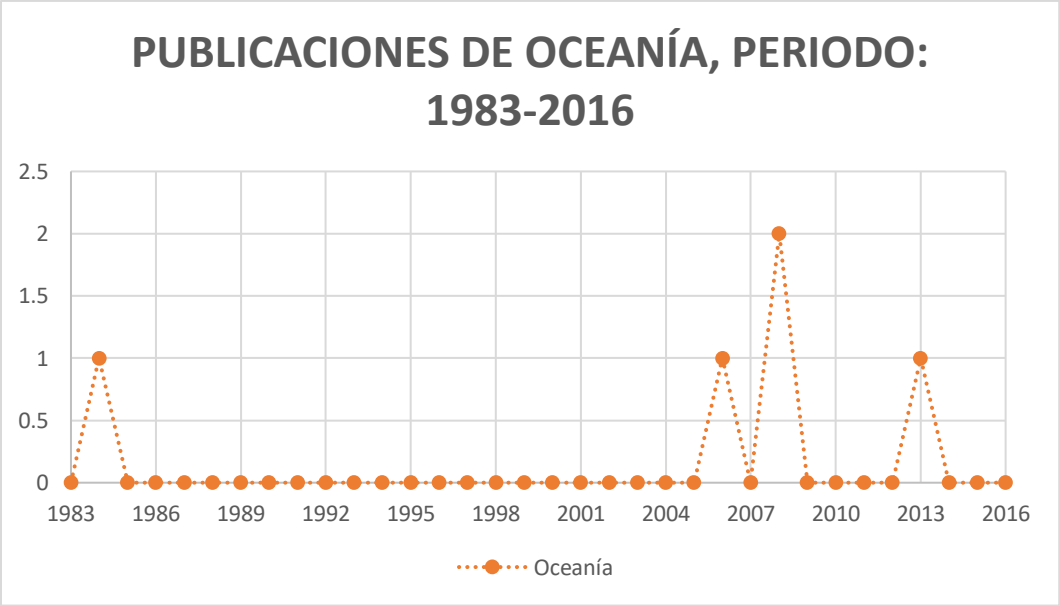

Figura 6.9: Publicaciones Oceanía, periodo: 1983-2016. Fuente: Elaboración propia.

El discurso entregado por investigaciones australianas se enfoca en la integración de conceptos como la gestión de conocimiento, la ética, la innovación, el liderazgo, así como también la integridad lógica y la aceptación emocional para entregar una visión holística de la educación de gestión de proyectos. Esta visión holística es acompañada de la integración de la práctica en la gestión de proyectos, ya que se sugiere que hay conocimientos que solo se adquieren a partir de la práctica.

Respecto a Asia y África, sólo han publicado un artículo a lo largo del periodo evaluado (ver tabla 6.9 y 6.10), pero se diferencian que Asia publicó en un comienzo del

periodo y África lo hizo casi al final de este. Al ser sólo un artículo se decide no realizar los gráficos que muestren la evolución en la cantidad de artículos publicados por las regiones.

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	0	0%
1994-2005	0	0%
2005-2016	1	100%

Tabla 6.9: Artículos publicados en África por periodo. Fuente: Elaboración propia.

Años	Artículos publicados	Porcentaje
1983-1994	1	100%
1994-2005	0	0%
2005-2016	0	0%

Tabla 6.10: Artículos publicados en Asia por periodo. Fuente: Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, Asia solo tiene una publicación en educación de gestión de proyectos, al igual que África, al ser solo uno se decide no generalizar los temas de los que hablan ya que no sería correcto. A continuación, sólo se mencionará los temas tratados en estos papers, para tener conocimiento sobre lo que investigan, pero no para sacar conclusiones al respecto. El artículo de Asia propone la integración de un módulo de Recursos Humanos, en gestión de proyectos. El módulo se basa en las habilidades gerenciales que deben poseer los administradores de proyectos, lo cual hace referencia a habilidades interpersonales. El programa, alienta el paso del aprendizaje en la teoría al entrenamiento de las habilidades antes mencionadas. El contexto que enmarca este curso es la gestión de proyectos en la construcción.

Por otro lado, el artículo que tiene partición de una institución sudafricana trata de entender cuáles son las dimensiones claves de las experiencias de los estudiantes en el aprendizaje en gestión de proyecto, para esto realiza una encuesta a estudiantes de ingeniería y administración, evaluando cual fue su experiencia en un curso de gestión de

proyectos. Estas dimensiones permitirán a los encargados de los programas de gestión de proyectos tener considerar cuáles son los aspectos más relevantes para los estudiantes respecto al aprendizaje obtenido, de manera tal de tenerlas presentes al momento de generar los programas. Estas dimensiones son: habilidades transferibles, uso de materiales en línea, habilidades analíticas, colaboración en clase, colaboración en fuera de clase y equilibrio de currículo. Además, en el estudio se obtiene como resultado que hay factores demográficos que afectan la experiencia de los estudiantes en los programas de gestión de proyectos. También se señala que esta área es un elemento central en la profesión de cualquier ingeniero.

Luego de tener una visión general de las temáticas abordadas tanto por periodo como por continente se ahondará en temas particulares presentados en las investigaciones.

6.4 Metodología de investigación

En este punto se analiza el método de investigación que utilizan los artículos evaluados en este meta-análisis. Específicamente, se analiza si se utiliza la revisión conceptual, investigación cualitativa, cuantitativa o mixta. Según Holzmann (2013) la selección de uno de éstas metodologías es un factor que afecta los resultados y conclusiones obtenidas de un estudio.

La metodología conceptual se enfoca en presentar ideas generales de ciertos temas, las cuales son acompañadas generalmente de revisiones de literatura (Holzmann, 2013). Como se indicó en el marco teórico, en las revisiones se identifican, evalúan y sintetizan estudios relevantes de un tema en específico (Petticrew y Roberts, 2006). Este método también es apoyado por marco conceptual, en el cual se describen características del medio, de aquello que precisa todo lo que rodea el objeto de investigación o su campo de acción.

El investigador define y delimita, de acuerdo a su criterio y al marco teórico, conceptos involucrados en las variables de investigación (Cortés y León, 2005).

La investigación cualitativa utiliza en su mayoría estudios de caso, entrevistas, experimentos, focus group[14], encuestas o revisiones generales detalladas. Esta metodología suele investigar cierta situación en un entorno específico, donde el lugar geográfico de la investigación se vuelve significativo (Holzmann, 2013). Como cita Ramanazi y Jergeas (2015) en la investigación cualitativa no se trata de generalización, su propósito no es descubrir cuántas personas comparten una característica, sino que obtener acceso a categorías y supuestos, es analítico no estadístico.

Respecto a la metodología cuantitativa se caracteriza principalmente por la utilización de cuestionarios y encuestas (Holzmann, 2013). Cómo señala Hueso y Cascant (2012) este método se basa en el uso de técnicas estadísticas para conocer ciertas variables de interés de la población que se está estudiando, las variables pueden ser tanto cuantitativas como cualitativas (por ejemplo, el sexo de un encuestado). Por otro lado, las técnicas cuantitativas también se utilizan en el análisis cualitativo, por ejemplo, las entrevistas abiertas.

El método mixto hace referencia a los artículos que utilizan tanto la metodología cuantitativa como la cualitativa en la realización de una investigación. Además, al comienzo de éstas se realiza una contextualización de los conceptos evaluados en el estudio, utilizando además la metodología conceptual.

[14] El focus group es un tipo de técnica de estudio empleada en las ciencias sociales y en trabajos comerciales que permite conocer y estudiar las opiniones y actitudes de un público determinado. Más información en: https://goo.gl/zLmNf7

Según lo señalado por Flynn, B; Sakakibara; Schroeder; Bates y Flynn, E (1990) las técnicas utilizadas en las metodologías mencionadas anteriormente (encuestas, entrevistas, focus group, etc.) se pueden utilizar solas o en conjunto para estudiar el mismo tema. Una combinación de métodos de recolección de datos, denominada triangulación, permite una verificación de los resultados a partir de varias fuentes de información, lo cual mejora la precisión de juicio del investigador.

Una vez explicadas y definidas las metodologías de investigación se analizan los resultados obtenidos en la presente investigación. De la figura 6.10 se puede observar que la metodología más utilizada es la cualitativa con 41.9% de utilización. Luego, le sigue la metodología conceptual con 35.5%. En tercer lugar, se encuentra el método cuantitativo con un 16.1% y finalmente la metodología mixta con un 6.5%.

Figura 6.10: Metodología de investigación de artículos. Fuente: Elaboración propia.

Se debe señalar que en los artículos que utilizan metodología cualitativa se desarrollan estudios de caso, encuestas con preguntas abiertas, entrevistas y focus group;

los que utilizan metodología cuantitativa, utilizan como técnica principalmente encuestas de selección múltiple medidas a través de escalas.

Si se quiere conocer cuál es la distribución de estudios que aplican la metodología cualitativa en los distintos continentes se puede observar la tabla 6.11. En esta se aprecia que Europa es el líder en la utilización de esta metodología con un 69.2%, seguido por América y Oceanía que comparten el segundo lugar con un 15.4% de utilización de la metodología en sus artículos. Además, se puede apreciar que Asia y África no utilizan esta metodología.

Región	Artículos	Porcentaje
Europa	9	69.2%
América	2	15.4%
Oceanía	2	15.4%
Asia	0	0
África	0	0

Tabla 6.11: Metodologías de investigación de estudios. Fuente: Elaboración propia.

Otro punto a evaluar en este análisis, es la distribución de artículos según metodología de investigación utilizada en cada año del periodo de evaluación de este meta-análisis, estos resultados se encuentran en la tabla 6.12.

Año / Metodología	Conceptual	Cualitativo	Cuantitativo	Mixta	Total
1983		1			1
1984		1			1
1985	1				1
1986	1				1
1987	1				1
1989	2	2			4
1990	1				1
1991		1			1
1992	1				1
2000		1			1
2003			1		1

2006	1				1
2008	2	3	1	2	8
2011			1	1	2
2012	1	2			3
2013	1				1
2014			1		1
2015		1			1
Total	12	12	4	3	31

Tabla 6.12: Número de artículos por metodología de investigación. Fuente: Elaboración propia.

Si se observa la tabla 8.12 se aprecia que la metodología conceptual y la metodología cualitativa han existido a lo largo de todo el periodo de evaluación del meta-análisis. Caso contrario ocurre con la metodología cuantitativa y la mixta que se hacen presenten a partir del año 2003 y 2008 respectivamente.

En gran parte de los artículos que involucran la metodología cuantitativa y cualitativa lo hacen para evaluar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes en cursos de gestión de proyectos. En los últimos años, la gestión de interesados es fundamental para conocer las experiencias de aprendizajes y de esta manera potenciar metodologías que son más efectivas.

Finalmente, se considera como señala Söderlund y Maylor (2012) que se necesita lograr colectivamente lo que no se ha logrado, llegar a un equilibro entre la exploración de ideas nuevas y la explotación del conocimiento que existe. Lo anterior deber ser considerado por los investigadores al momento de iniciar una investigación.

6.5 Análisis palabras claves

Pollack y Adler (2015) señalan que hay tres campos principales que los autores suelen utilizar para describir una publicación: el título, el resumen y las palabras clave. Estos dos últimos son utilizados para proporcionar al lector una descripción clara y concisa

del contenido de la investigación. Los resúmenes y las palabras clave proporcionan indicadores útiles de los cambios del campo estudiado.

La investigación realizada por Pollack y Adler en su artículo “Emergent trends and passing fads in Project management research: A scientometric analysis of changes in the field” tiene como objetivo revelar las tendencias de las investigaciones relacionadas con gestión de proyectos publicadas entre los años 1962 y 2012. Uno de los resultados obtenidos es las veinte palabras claves que aparecen con más frecuencia. De estas las que se relacionan con el presente estudio son las siguientes: “Educación en ingeniería”, “Curricula”, “Ingeniería de Software”, “Simulación por computador”, “Estudiantes” y “Enseñanza”.

Otro resultado importante obtenido de la investigación mencionada en el párrafo anterior es la evidencia que desde finales de 1990 hasta el año 2005 los temas relacionados con educación tienen importante peso en los artículos evaluados. La razón que Pollack y Adler (2015) sugieren atribuir al suceso es el crecimiento, en ese periodo, de las asociaciones profesionales de gestión de proyectos, la creciente importancia de la certificación en la inserción laboral y el aumento generalizado de la educación universitaria centrado en el desarrollo de las capacidades de los directores de proyectos.

La figura 6.11 muestra las palabras claves de los artículos estudiados en el presente trabajo y que tienen frecuencia igual o mayor que 2 (para conocer el listado completo de palabras revisar el anexo II). Al relacionar estos resultados con los obtenidos por Pollack y Adler se obtiene que en ambos estudios destacan las palabras “teaching” (al considerar que la palabra está incluida en otras palabras clave), “students” y “education”. Por lo tanto, se comprueba lo señalado por los autores.

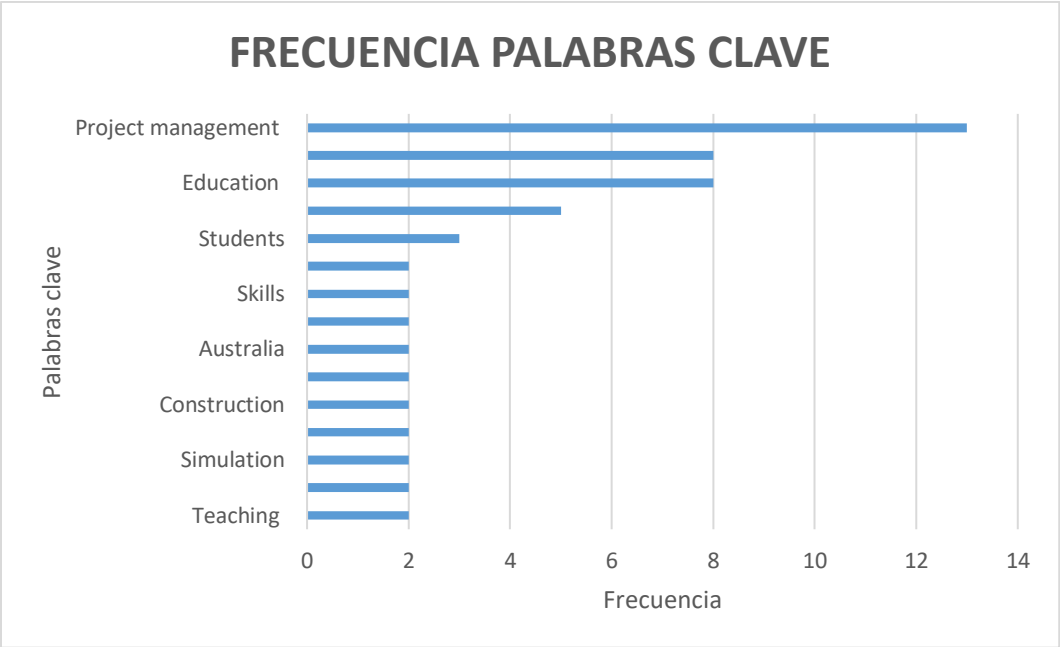

Figura 6.11: Frecuencia palabras clave artículos. Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, la tabla 6.13 y 6.14, muestran las palabras clave con mayor frecuencia (palabras que se repiten al menos dos veces) en el periodo comprendido entre los años 1983 a 2016.

Palabras claves	1983	1984	1985	1986	1987	1989	1990	1992
Teaching	1					1		
Competence								
Simulation								
Project manager education						1		
Construction		1						
Customers								
Australia		1						
Performance							1	
Skills								1
Teaching and learning								
Students								
Training		1				2		1
Education		1	1	1		1	1	1
Project Management Education								
Project management	1		1		1	3	1	
Total	2	4	2	1	1	8	3	3

Tabla 6.13:Frecuencia palabras claves a través de los años (Parte 1). Fuente: Elaboración propia.

Palabras Claves	2000	2003	2006	2008	2011	2012	2013	2014	2015
Teaching									
Competence		1		1					
Simulation	1	1							
Project manager education			1						
Construction	1								
Customers					1	1			
Australia							1		
Performance	1								
Skills						1			
Teaching and learning				1				1	
Students					1	1		1	
Training		1							
Education	1	1							
Project Management Education				3	2	2			1
Project management	1	1		3				1	
Total	5	5	1	8	4	5	1	3	1

Tabla 6.14:Frecuencia palabras claves a través de los años (Parte 2). Fuente: Elaboración propia.

Una palabra que puede llamar la atención dentro de las que aparecen en la tabla 8.13 y 8.14, que se repite en los años 2011 y 2012 es “Customers”. El motivo de la aparición de esta, en el último periodo de esta investigación es que se considera la educación como un servicio por el cual los estudiantes o “clientes” pagan por recibirlo.

Si se agrupan los términos “Education” y “Project management education” se puede apreciar que el concepto educación se encuentra presente prácticamente durante todo el periodo de investigación (1983 a 2016), tomando más peso a partir del año 2008 donde se comienza a nombrar con mayor frecuencia. Lo anterior se contrapone a lo señalado por el estudio de las tendencias de investigación de Pollack y Adler, quienes señalan que el uso de palabras clave relacionadas con educación disfrutó de un periodo de renombre entre el año 1999 y el año 2005.

6.6 Utilización de la palabra "Educación"

Como consecuencia del análisis realizado en el punto anterior se decide evaluar la cantidad de veces que aparece la palabra "Education" en los artículos evaluados.

En la tabla 6.15 se puede apreciar la cantidad de veces que se repite la palabra "education" por periodo y el promedio de la frecuencia. Se observa en que en los últimos once años (2005 a 2016) la frecuencia del concepto ha aumentado considerablemente, representando un 72.4% del total de veces que se repite en los artículos. Respecto a los otros dos periodos, el comprendido entre 1983 hasta 1994 representa un 23.6% del total y el periodo de 1994 a 2005 sólo representa un 4% esto coincide con que en este periodo intermedio sólo se publican 2 artículos.

Periodo	Frecuencia	Porcentaje
1893 -1994	223	23.6%
1994-2005	38	4.0%
2005-2016	683	72.4%

Tabla 6.15: Frecuencia palabra educación por periodo. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6.12 se aprecia que la frecuencia de la palabra, la mayoría de las veces representa su promedio por año, pero esto se debe a que en los años que ocurre sólo hay un artículo de educación de gestión de proyectos publicado. Además, se observa que en los últimos años del estudio el promedio de la frecuencia de la palabra "education" crece notablemente, pasando de un promedio de 30 repeticiones por artículo a uno de 100. Este crecimiento es importante considerando que en el periodo mencionado sólo se publica una investigación por año.

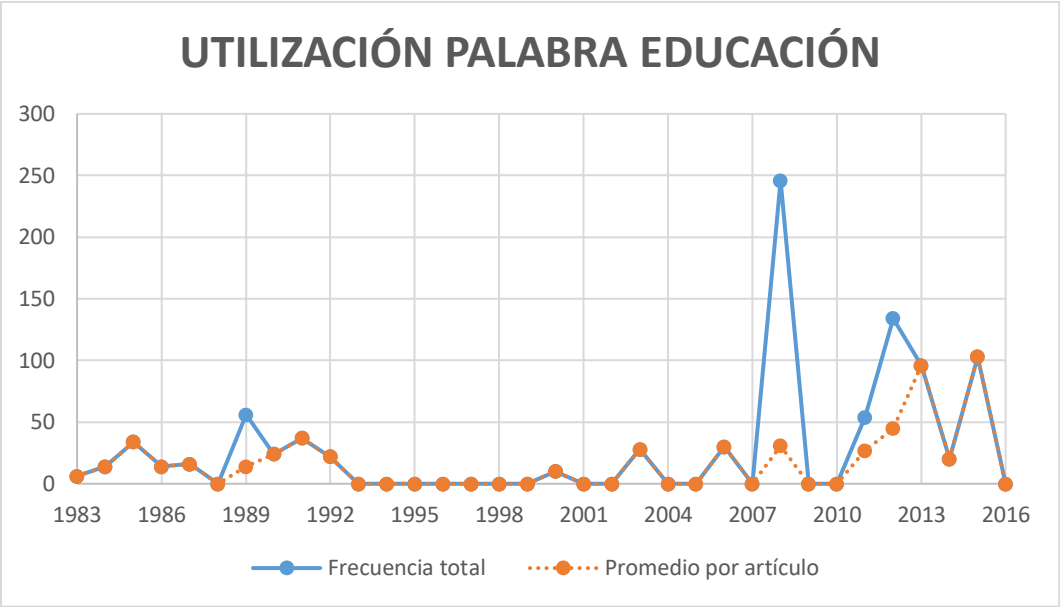

Figura 6.12: Utilización palabra "Educación" por año. Fuente: Elaboración propia.

6.7 Análisis andragogía

La pedagogía tiene sus raíces en el aprendizaje infantil, mientras que la andragogía hace referencia al aprendizaje de adultos. La diferencia de énfasis puede ser vista como filosófica, determinante de los medios y estilos de aprendizaje (Walker, 2008).

Uno de las características de la andragogía es que los adultos necesitan saber por qué están aprendiendo algo antes de comenzar el proceso. Además, los adultos perciben que el aprendizaje les ayudará a lidiar con problemas que enfrentarán en situaciones reales (Walker, 2008). Muchas veces este concepto de andragogía está asociado a la formación continua que se dice deben tener los gestores de proyectos.

¿Cómo se relaciona la andragogía con la educación en gestión de proyectos? Desde hace algunos años que la Gestión de proyectos se está tratando como disciplina profesional. Es por esto que existe una percepción creciente de la necesidad que los gestores de proyectos tengan un mayor nivel de sofisticación; ya sea ampliando los temas de estudio,

las herramientas y las técnicas PM, según lo señalado por Walker (2008). Se suma a esto la necesidad de disminuir las tasas de fracaso de los proyectos, la cual se cree que es una consecuencia de la poca investigación que se ha realizado en la andragogía y habilidades de gestión de proyectos que se pueden enseñar o aprender (Ojiako, Chipulu, Ashleigh y Williams; 2014). Para lograr este mayor nivel de sofisticación en la educación y éxito en los proyectos es que hay un creciente interés en la enseñanza y al aprendizaje de los directores de proyectos, como señala Ojiako et al. (2014).

Respecto a este meta-análisis los artículos que hablan de andragogía son sólo 3 (ver tabla 6.16), lo que representa un 17.6% del total de estudios evaluados. Se destaca junto a eso que estos artículos han sido publicados en el último subperiodo evaluado (del año 2005 al 2016), específicamente del año 2008 en adelante. Por lo tanto, se concluye que en los últimos años se ha dado mayor importancia a la educación de los estudiantes debido a la profesionalización de la carrera de gestión de proyectos y a la necesidad de aumentar las tasas de éxito de los proyectos.

Años	Artículos publicados	Hablan de andragogía	Porcentaje del total de artículos[15]
1983-1994	12	0	0%
1994-2005	2	0	0%
2005-2016	17	3	17.6%

Tabla 6.16: Artículos relacionados con andragogía. Fuente: Elaboración propia.

También es importante hacer la diferencia entre formación y educación en gestión de proyectos. Concise Oxford English Dictionary distingue entre “educación” y “formación”, la primera hace referencia a la mejora intelectual o moral; la segunda tiene

[15] El porcentaje está calculado a partir del total de artículos publicados en el periodo.

relación con la mejora medida por la “eficiencia”, e implica la práctica y la instrucción (Dingle, 1990).

6.8 Análisis de práctica en educación en gestión de proyectos

Otro tema importante de analizar es la práctica en educación de gestión de proyectos. En muchas de las investigaciones analizadas en las que se pide la opinión de los estudiantes se obtiene como retroalimentación de éstos que una de las formas de llevar a cabo el aprendizaje en este campo es la práctica ya que se asocian de mejor forma los conocimientos teóricos y es la mejor forma de “representar” diferentes escenarios que se podrían generar en el contexto del desarrollo de un proyecto real. Es el caso de la investigación realizada en “Critical learning themes in project management education: Implications for blended learning”, “A simulation engine for custom project management”, “Project managers and the journey from good to great: The of investment in project management training and education benefits”, entre otros.

La práctica en gestión de proyectos está directamente relacionada con los softwares que generan simulaciones basadas en computadoras que facilitan la educación en gestión de proyectos. Lo anterior implica metodologías de aprendizaje innovadoras, que salen de las técnicas tradicionales. Como cita Martin (2000) algunas cosas no se pueden aprender fácilmente leyendo, escribiendo o pensando en ellas. Algunos métodos de enseñanza y aprendizaje están diseñados para proporcionar sustitutos de experiencia directa, ejemplo de aquello son los estudios de caso, simuladores y juegos de roles.

En concordancia con lo anterior está la visión entregada por Córdoba y Piki (2012) quienes señalan que la educación no prepara adecuadamente a las personas para hacer frente a las realidades complejas del mundo real. La exposición de los estudiantes de

gestión de proyectos a situaciones reales a través de entornos de aprendizaje es la estrategia para responder a la complejidad emergente de los proyectos.

Por su parte, Ramazani y Jergeas (2015), señalan que en su investigación los entrevistados hacen hincapié en la desconexión que existe entre lo que han aprendido en la formación como gestores de proyectos y los requisitos que deben cumplir, a partir de lo solicitado por las empresas. Además, señalan la importancia de que exista conexión entre el conocimiento genérico (entregado por las instituciones académicas) con la práctica.

En la tabla 6.17 se aprecia que la práctica en educación de gestión de proyectos es un tema muy investigado. Específicamente, un 77.4% del total de artículos (considerando que son 31 artículos de educación), menciona la práctica en sus investigaciones. Es tal la relevancia del tema, que se observa que está presente desde el inicio de la investigación hasta el fin del periodo de evaluación. Si se evalúa por periodo, es posible apreciar que en el último (2005-2016) es en el que hay menor presencia de la práctica en la educación en gestión de proyectos.

Años	Artículos publicados	Artículos que hablan de la práctica	Porcentaje del total de artículos
1983-1994	12	11	91.7%
1994-2005	2	2	100%
2005-2016	17	11	64.7%

Tabla 6.17: Artículos relacionados con la práctica en educación. Fuente: Elaboración propia.

Una de las explicaciones que se puede otorgar a este fenómeno es la importancia de que los estudiantes en gestión de proyectos apliquen sus conocimientos y estén preparados para enfrentar los diferentes entornos que se puedan presentar en la realización de un proyecto. Se destaca la importancia de aplicar nuevas metodologías de aprendizaje que

permitan integrar la teoría y la practica generando equilibrio entre ambos tipos de conocimientos.

6.9 Análisis habilidades en educación en gestión de proyectos

Uno de los conceptos principales en la educación en gestión de proyectos son las competencias que se pretende desarrollen los estudiantes. Una competencia es una característica subyacente de un individuo que está causalmente relacionada con el criterio de referencia o rendimiento superior en una situación (Alam, Gale, Brown y Kidd, 2008).

En la actualidad es común ver que los estudios desarrollados en este campo hablan sobre las altas tasas de fracaso de los proyectos y que además atribuyen ese fracaso a factores humanos. Por ejemplo, a un liderazgo pobre en los proyectos. Diversos estudios analizados por Ashleigh et al. (2012) atribuyen que este factor (liderazgo) es el culpable del fracaso en un porcentaje que va entre el 60% y el 70% de los casos.

Una de las causales a las que se atribuye el alto nivel de fracaso en proyectos es que los administradores de proyecto no cuentan con un nivel apropiado de competencias transferibles (genéricas) y habilidades de las personas para hacer frente a las complejidades de los proyectos modernos (Ashleigh et al., 2012). Complementando lo anterior, hay estudios que señalan que los factores de éxito de un proyecto están estrechamente relacionados con las competencias, habilidades y atributos de los gestores de proyectos (Alam et al., 2008).

Lo que señala Ashleigh et al. (2012) sobre las habilidades transferibles es que éstas se refieren a habilidades experienciales y no específicas de sujetos que se pueden utilizar en contextos variados. El énfasis de estas competencias está en desarrollar habilidades

interpersonales que incluyen escritura básica, comunicación y habilidades numéricas (resolución de problemas).

En la investigación realizada por Ramazani y Jergeas (2015), los autores citan que una de las posibles razones por las que las instituciones educativas se centran en las habilidades técnicas más que en las blandas porque se cree que las primeras son más fáciles de enseñar que las blandas. Esta visión, llega a corroborar lo planteado por Dingle (1990) quien señaló que la mayor parte de lo que es ofrecido en la formación de los directores de proyectos, se ofrece porque es más fácil de enseñar.

Otro tema presentado en los artículos evaluados es la brecha existente entre lo que se está ofreciendo en educación en gestión de proyectos y lo que el mercado necesita. Lo anterior se plantea como un desafío por algunos investigadores, ya que la brecha mencionada es la consecuencia de que los gestores de proyectos de hoy en día tienen muy desarrolladas las habilidades técnicas también llamadas "habilidades duras" pero tienen un déficit en las llamadas "habilidades blandas" o habilidades sociales. Gran parte de las "habilidades blandas" se desarrollan a través de la experiencia o la educación interactiva.

A partir de la tabla 6.18 se obtiene que los artículos que integran el concepto de habilidades y que además lo trabajan corresponde a un 74.1% del total de estudios analizados en este meta-análisis. Además, se puede señalar es un tema que se ha tratado desde el periodo inicial evaluado en este trabajo, específicamente desde el año 1984. Sin embargo, se puede apreciar que con el paso del tiempo esta temática se vuelve relevante, ya que en el tercer periodo evaluado (2005 a 2016) 88.2% de los artículos (de ese periodo) analiza las habilidades en educación en gestión de proyectos.

Años	Artículos publicados	Artículos que hablan de la práctica	Porcentaje del total de artículos
1983-1994	12	6	50%
1994-2005	2	2	100%
2005-2016	17	15	88.2%

Tabla 6.18: Artículos relacionados con las habilidades en gestión de proyectos. Fuente: Elaboración propia.

A partir de la evidencia en los estudios se puede concluir que uno de los objetivos de la práctica en gestión de proyecto es generar y potenciar las habilidades blandas que se requieren en este campo para el desarrollo exitoso de los proyectos. Estas habilidades permitirán que los gestores de proyectos se encuentren preparados a enfrentar entornos complejos. Es por esto que, si se observa que lo porcentajes artículos (totales) que tratan la práctica y las habilidades en educación es similar, 77.4% y 74,1% respectivamente, ya que ambos conceptos se encuentran íntimamente relacionados.

6.10Análisis del e-learning en educación en gestión de proyectos

Si se quiere hablar de nuevas metodologías de aprendizajes es preciso mencionar la utilización del e-learning en la educación. El término e-learning corresponde a un entorno virtual de aprendizaje (Divjak y Kukec, 2008).

La investigación realizada por Ojiako, Ashleigh, Chipulu y Maguire (2011) señala que se requieren cambios dentro de las instituciones que enseñan gestión de proyectos. Un ejemplo de esto es aplicar nuevas metodologías de enseñanza. Estas metodologías deben ir de la mano de la tecnología y además deben apoyar el aprendizaje flexible.

Hay estudios que señalan que el e-learning proporciona una plataforma para la enseñanza, el aprendizaje colaborativo y flexible, lo cual mejora la interacción instructor-alumno. El alto nivel de control individual asociado a los entornos de e-learning permite a los estudiantes controlar su programa de aprendizaje, así como también interactuar en

tiempo real con los instructores y otros estudiantes (Ashleigh, Ojiako, Chipulu, y Wang, 2012). Sin embargo, a pesar de los beneficios que presentan hay instituciones que han sido lentas en la adopción de este tipo de metodología.

De la tabla 6.19 se confirma la suposición de que el e-learning corresponde a un tema moderno, ya que la totalidad de los artículos que tratan el tema pertenecen a publicaciones realizadas en el último intervalo evaluado (del año 2005 al 2016), lo que representa un 35.3% de artículos del periodo. Además, se puede calcular que las publicaciones que se relacionan con este tema corresponden a un 19.4% del total de las publicaciones analizadas en el presente meta-análisis.

Años	Artículos publicados	Hablan de e-learning	Porcentaje del total de artículos
1983-1994	12	0	0%
1994-2005	2	0	0%
2005-2016	17	6	35.3%

Tabla 6.19: Artículos relacionados con e-learning. Fuente: Elaboración propia.

El e-learning está siendo utilizado como parte de las metodologías de innovación que están siendo aplicadas en el último tiempo en la educación de gestión de proyectos. Este entorno favorece el aprendizaje colaborativo en los estudiantes y es considerado como una de las dimensiones relevantes en la experiencia de aprendizajes de los estudiantes.

6.11Análisis aprendizaje colaborativo

En primer lugar, hay que preguntarse ¿cuál es la importancia del aprendizaje colaborativo? La respuesta a la interrogante anterior encuentra sentido en la teoría que apoya la idea de que las personas aprenden mejor cuando tienen la oportunidad de trabajar con otros (Córdoba y Piki, 2012). Ahora bien, al analizar la expresión anterior, se puede concluir que esto es aplicable a la educación en general, sin importar si se trata de

conocimientos en gestión de proyectos o no. Por lo tanto, la nueva interrogante que surge es ¿cómo influye el este tipo de aprendizaje en la gestión de proyectos? Según lo expresado por Córdoba y Piki (2012) el aprendizaje colaborativo puede ayudar a estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo, presentación de ideas, la comunicación, la argumentación, coordinación de grupo, entre otras. Es decir, la importancia del aprendizaje colaborativo se encuentra principalmente en el desarrollo de habilidades, las cuales como se mencionó anteriormente, son de gran importancia para enfrentar los entornos complejos en gestión de proyecto.

Córdoba y Piki (2012) hablan de un factor importante a considerar en el aprendizaje colaborativo el cual tiene relación con generar un ambiente propicio para promover la interacción entre individuos, esto se justifica con el hecho de que los estudiantes se involucrarán en la colaboración si están en buenas condiciones y se generan incentivos, por ejemplo: el tamaño de grupo, retroalimentación y orientación del profesor.

Algunos educadores argumentan que la educación basada en la web no es simplemente ofrecer "más de lo mismo" en una plataforma diferente, sino que en realidad implica la necesidad de volver a un enfoque verdaderamente "colaborativo del aprendizaje" (Thomas y Mengel, 2008).

La colaboración dentro de los grupos de estudiantes es esencial para el uso exitoso de entornos electrónicos, particularmente después de una aceptación de largo plazo de los beneficios del aprendizaje cooperativo en el aula entre los estudiantes en términos de mejor desempeño académico y experiencias (Ashleigh et al., 2012).

Una visión del aprendizaje colaborativo que no está ligada a los entornos virtuales de enseñanza señala que el aprendizaje debe ser visto como un proceso social en el que el

individuo es capaz de integrar el aprendizaje (su conocimiento) con el desarrollo de la organización y sus prácticas, dado que el desarrollo individual es un componente del desarrollo de la organización (Crawford, Morris, Thomas y Winter, 2006).

En una de las últimas investigaciones que se evalúan en el presente estudio: "Project managers and the journey from good to great: The of investment in project management training and education benefits", los investigadores señalan que, en su estudio, los entrevistados hacen hincapié en la importancia de los equipos de proyecto y como el trabajo en equipo ayuda a avanzar en la realización de éstos. Suman a esto, que en la mayoría de los equipos, el director de proyecto no tiene todas las habilidades necesarias y los conocimientos pertinente para hacer frente a las complejidades. Por lo cual es importante que el sistema educativo debe preparar a los gerentes de proyecto para el desarrollo y la gestión de equipo (Ramazani y Jergeas, 2015). Lo anterior apoya la inclusión de aprendizaje colaborativo a los programas educativos de gestión de proyectos.

A partir de la tabla 6.20, se puede apreciar que este tipo de aprendizaje está siendo promovido en los últimos años, específicamente desde el año 2006. Los artículos que tratan el aprendizaje colaborativo corresponden a 25.8% del total.

Años	Artículos publicados	Hablan aprendizaje colaborativo	Porcentaje del total de artículos
1983-1994	12	0	0%
1994-2005	2	0	0%
2005-2016	17	8	47.1%

Tabla 6.20: Artículos relacionados con el aprendizaje colaborativo. Fuente: Elaboración propia.

El aprendizaje colaborativo es un concepto que está tomando peso en los últimos años, ya que es parte de las nuevas metodologías en las cuales también se integra el e-learning.

6.12 Análisis complejidad en educación en gestión de proyectos

Como señalan Córdoba y Piki (2012), para muchos el mundo es ahora complejo y/o incierto. Día a día se llevan a cabo nuevos eventos que no habían sido previstos ni están planificados. A menudo y sin previo aviso los proyectos reducen su alcance o se cancelan como consecuencia de esta incertidumbre. Es por esto que la educación en gestión de proyectos se está adaptando a la complejidad. Para lo cual ha categorizado los diferentes conocimientos y habilidades necesarias para los proyectos.

El interés en entender cómo los proyectos se pueden manejar de mejor forma en situaciones complejas también ha trascendido en el ámbito educativo. Actualmente, cursos empresariales y de gestión de la educación superior incorporan ideas de tipologías de proyectos, grupos y habilidades de gestión para animar a los estudiantes a pensar en cómo se pueden desempeñar mejor o como se pueden aventurar a utilizar sus habilidades o aprender nuevas (Córdoba y Piki, 2012).

La complejidad en proyectos se asocia principalmente al nivel impredecible de cambios que pueden ocurrir en el entorno empresarial (Ashleigh et al., 2012), motivo por el cual requieren del desarrollo de ciertas habilidades. Para enfrentar las realidades complejas del mundo de los proyectos es que se requiere de la práctica en gestión de proyectos lo que permitirá a los directores desarrollar y potenciar sus habilidades interpersonales.

Si se observa la tabla 6.21 se puede apreciar que la complejidad en los entornos que se desarrollan los proyectos ha existido a lo largo de todo el periodo evaluado en esta investigación, pero es en los últimos años que el tema ha tomado fuerza, esto se apoya con el hecho de que un 38,7% de los artículos (del total) ha integrado el tema en el último periodo.

Años	Artículos publicados	Hablan de entornos complejos	Porcentaje del total de artículos
1983-1994	12	4	33.3%
1994-2005	2	1	50%
2005-2016	17	12	70.6%

Tabla 6.21: Artículos relacionados con entornos complejos. Fuente: Elaboración propia.

Los entornos complejos en gestión de proyectos generan la necesidad de formar gestores de proyecto que sean capaces de enfrentarlos. Los administradores que saben sobreponerse a estos entornos se caracterizan por poseer habilidades blandas, las cuales son adquiridas a través de metodologías diferente a las tradicionales. Estas metodologías se caracterizan por entregar educación interactiva, la cual se basa principalmente en la colaboración, así como también en el equilibrio entre la teoría y la práctica.

7. REPENSAMIENTO

Como está definido en el capítulo del marco teórico el repensamiento en gestión de proyectos es una corriente que comenzó a mediados de la década de 1980 y que se caracteriza principalmente por entregar una visión holística de la gestión de proyectos. Cabe destacar que es principalmente en Europa donde se trata el tema del repensamiento.

A continuación, se analiza el repensamiento desde dos puntos de vista, en el primero se estudiarán por periodo y en el segundo se estudiarán los puntos de vista de repensamiento que se obtuvieron a partir del primer análisis.

7.1 Visión por periodo

7.1.1 Periodo 1983 a 1990

Corroborando que la corriente del repensamiento comienza en la década de los 80, en los artículos analizados comienza a aparecer este concepto de manera implícita en el año 1989. Aquí el tema no es tratado como repensamiento, sino que, como visión holística, pero se entiende que estos son los inicios de la corriente. En este caso, la visión holística está enfocada a la integración de cursos independientes (rol del director de proyecto, manejo de información, modos de trabajo en grupo de proyectos, etc.) integrados entre sí. Se entregan diferentes puntos de vista teóricos los cuales se integran con la práctica en gestión de proyectos (Björnsson, Gunnarsson y Hammarlund; 1989).

Además de la visión holística, Björnsson, Gunnarsson y Hammarlun (1989) consideran la integración de la práctica en la educación en gestión de proyectos. En este ámbito se le da énfasis al enfoque teórico apoyado de ejemplos prácticos lo cual permitirá

preparar a los estudiantes para tareas de gestión de proyectos a las que se puedan ver enfrentados en sus empresas.

Lo anterior se define en el contexto que existe una mayor demanda de profesionales, específicamente ingenieros, que desempeñen cargos gerenciales que necesitan de ciertas habilidades y competencias entregadas por la gestión de proyectos. Además, corresponde a una etapa donde la gestión de proyectos se trabaja cada vez de forma más especializada debido al rápido desarrollo científico de los proyectos y de las formas de organización de dentro de las empresas.

7.1.2 Periodo 1990 a 1999

En este periodo no se encontraron artículos relacionados con el repensamiento de la educación en gestión de proyectos.

7.1.3 Periodo 2000 a 2009

Luego de lo aportado en el año 1989, se realiza un nuevo aporte en esta materia en el año 2006. En este año el repensamiento destaca la transición de profesionales de gestión de proyectos como técnicos a profesionales reflexivos. Este término se refiere a quienes son capaces de aprender, operar y adaptarse eficazmente en ambientes complejos, según lo señalado por Crawford et al. (2006).

Además, en el año 2006 se menciona la necesidad de mejorar la práctica de estos profesionales. Si esto se compara con respecto a lo que se plantea en el año 1989, se puede concluir que existe una evolución respecto a la práctica en educación en gestión de proyectos, ya que en el periodo anterior se buscaba la integración de la práctica a la

enseñanza. Ahora lo que se busca es dar énfasis a la práctica por sobre el conocimiento de manera de potenciar la práctica, la experiencia, atributos y comportamientos.

Respecto al contexto, se puede apreciar que la diferencia entre el artículo del año 1989 con el del año 2006, es que en este último ya existen instituciones académicas donde en sus carreras de pregrado, postgrado y doctorado, ofrecen un componente significativo en la gestión de proyectos. Sin embargo, se mantiene la demanda creciente de profesionales capaces. Según lo que señala Crawford et al. (2006) la investigación pasa por una situación crítica del desarrollo profesional de la gestión de proyectos. Por lo que se puede suponer, que no es que se cumplan con las necesidades que aparecen con los años, sino que es posible atribuirlo al entorno dinámico en gestión de proyectos, el cual requiere de distintas habilidades y que se relaciona directamente con la necesidad de profesionales reflexivos.

En este periodo, específicamente en el año 2008 se plantea de forma implícita una nueva visión de la educación en gestión de proyectos. Esta visión se enfoca en que los educadores universitarios deben aumentar los esfuerzos en la mejora de las habilidades de los estudiantes en todas las áreas de gestión de proyectos, por ejemplo: habilidades duras, habilidades blandas, conocimiento tácito y explícito. El conocimiento tácito está estrechamente vinculado a la inteligencia emocional (IE), este concepto abarca un conjunto compuesto por capacidades que le permiten a una persona manejarse a sí misma y a los demás (Pant y Baroudi, 2008).

7.1.4 Periodo 2010 a 2016

Ahora bien, si se considera el repensamiento como tal, Söderlund y Maylor (2012) en su investigación hacen referencia a que la base conceptual de la gestión de proyectos sigue atrayendo críticas por la falta de relevancia para la práctica, esto se declara

considerando que ha existido una evolución en la práctica pero que se puede impactar aún más en el campo de manera positiva. Como los autores señalan “se busca iluminar la complejidad y la actualidad de los proyectos” esto a través de una visión de proyectos pluralista y con una conceptualización más amplia. Lo anterior, avala lo señalado en el artículo de Crawford et al (2006) donde se refiere a la necesidad de mejorar la práctica en la educación.

Por otro lado, en el año 2011, Cano y Lidón hablan de utilizar el ciclo de Kolb como metodología de aprendizaje. La utilización del ciclo de Kolb viene a apoyar el área de gestión de proyectos donde la definición de un proyecto se vuelve una tarea cada vez más ardua y complicada.

También en la investigación de Söderlund y Maylor (2012) se refieren a la necesidad de replantear la enseñanza de gestión de proyectos en la cual los educadores deben dejar de entregar soluciones estándar enfocándose principalmente al aprendizaje y desarrollo de profesionales reflexivos, esto corrobora lo señalado por el texto guía de repensamiento, el cual señala la necesidad actual de profesionales reflexivos. Además, se incluye la necesidad de equilibrar la explotación y la exploración en la investigación de proyectos, la primera tiene relación con la investigación de nuevos conocimientos y la segunda con los conocimientos ya existentes.

Las aseveraciones entregadas por Söderlund y Maylor (2012) se entregan en el marco de que la gestión de proyectos está ganando cada vez más importancia en las escuelas de negocio y para la formación de directivos a nivel mundial. Esto debido a la importancia estratégica que se les da a los proyectos en las industrias, lo que implica

grandes inversiones de las empresas, gobiernos y organizaciones del tercer sector hacen para mejorar su capacidad y competencia en gestión de proyectos.

Además, en el año 2012 según lo señalado por Córdoba y Piki lo que se busca es considerar la educación de manera holística, en donde se ofrezcan oportunidades de aprendizaje de conocimientos genéricos y prácticos, motivando a los individuos a identificar, desarrollar e integrar habilidades que les permitan trabajar eficazmente. En el contexto de creciente complejidad en el entorno de los proyectos, donde la educación se encuentra en proceso de adaptación a este entorno ya que se considera que no está preparando adecuadamente a los estudiantes. Esta adaptación comprende categorizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para los proyectos.

También se presenta la visión holística en educación cuando se presenta el enfoque de trabajo en grupo de estudiantes que son tratados como un sistema. Se relaciona esta visión con el aprendizaje colaborativo y su uso en la práctica. El aprendizaje colaborativo, es una teoría que respalda la idea de que en grupo se aprende mejor, además se permite desarrollar habilidades como la comunicación, liderazgo, argumentación trabajo en equipo entre otras.

En el año 2013 se plantea el repensamiento ligado a la teoría de la complejidad en gestión de proyectos considerando este concepto como un marco interpretativo en el estudio y prácticas del área. Esta corriente tiene la visión de que la gestión de proyectos va más allá de sólo conocer el “triángulo de hierro”, es decir, que va más allá de sólo considerar el tiempo, el costo y la calidad en los proyectos; esto es aplicar enfoques más modernos los cuales apoyen el desarrollo de competencias en los estudiantes. Lo anterior en

el contexto de que los programas educativos han crecido en las últimas décadas para apoyar la necesidad de administradores capaces.

Además, se ha producido un aumento al valor que se da a los proyectos considerando que representan más del 20% de la actividad económica mundial, llegando a 30% en las economías emergentes. Lamentablemente los programas educativos no se adaptan a las necesidades del mercado por lo cual es de gran importancia que el desarrollo de estos programas se vea respaldado por investigaciones que contribuyan a la educación en gestión de proyectos. Se busca finalmente que estos programas permitan a los gestores de proyecto hacer frente a la complejidad de los entornos en los que se desenvuelven.

Finalmente, en el año 2014 se habla del repensamiento considerándolo desde la base de que la mejor práctica en la enseñanza de la gestión de proyectos implica una nueva conjunción, armoniosa de actividades prácticas y teoría, según lo que señala Ojiako et al (2014). También se propone un modelo basado en modos de aprendizajes distintos pero dependientes, lo que lleva a pensar en la visión integradora de elementos propuesta en periodos anteriores. Esto se da en el contexto en que el aprendizaje y la enseñanza son de interés sostenido en la educación en gestión de proyectos debido al rol que se espera desempeñen los directores de proyectos. También se busca mejorar la adquisición de habilidades en la gestión de proyectos.

Una vez analizada la evolución que tiene el repensamiento los distintos periodos evaluados en esta investigación; se aprecia que el repensamiento está presente desde los años 80, a través de la visión holística en la educación en gestión de proyectos cuya función es la integración de diversos elementos del área que son distintos pero que dependen entre sí. Luego de esta primera aparición en los artículos estudiados, se hace presente el

repensamiento como tal el año 2006, luego en el 2008, 2012, 2013 y 2014. Es por lo anterior que se puede decir que el repensamiento a pesar de haber tenido sus inicios hace algunas décadas, es en el último tiempo que ha sido parte de un mayor número de investigaciones en educación de gestión de proyectos. Esto se justifica, por la creciente demanda de profesionales de gestión de proyectos capacitados para enfrentar entornos complejos y dinámicos de proyectos, lo que implica una demanda creciente de cursos y programas académicos enfocados a satisfacer esta demanda. Lo anterior genera que las instituciones académicas y los investigadores estén replanteando constantemente el área de manera tal de satisfacer las necesidades del mercado.

7.2 Análisis por visión de repensamiento

Una vez que se realiza el análisis por periodo se obtienen cuáles son las visiones de repensamiento en gestión de proyectos. En este punto se busca saber en qué consiste cada una, en qué artículos fueron mencionados, cuál es la situación antes y después del repensamiento, región y finalmente saber si es una visión que los investigadores declaran de manera implícita o explícita como parte del repensamiento. La información obtenida de este análisis se encuentra resumida en tablas en el anexo III.

7.2.1 Visión holística

Este concepto se utiliza por primera vez en el año 1989, en el artículo: “Project management education in Sweden” este artículo tiene como región de procedencia Europa y sus autores plantean el repensamiento implícitamente a través de la visión holística. Los autores, presentan este concepto en el momento que la gestión de proyectos se desarrolla rápidamente gracias al desarrollo científico existente en la época y donde es posible apreciar que los proyectos se están haciendo presente en todo tipo de mercados. En este

caso, los investigadores trabajan con la visión holística por medio un programa de postgrado en la Universidad de Chalmers de Tecnología en Göteborg. Según lo que señalan Björnsson, Gunnarsson y Hammarlund (1989) el programa basa su marco conceptual en el reflejo de la visión holística de gestión de proyectos, lo que hace es integrar varias temáticas de este campo (organización de proyectos, modos de trabajo del grupo de proyecto, etc.) que se trabajan en cursos independientes. Cabe destacar que antes del surgimiento de este repensamiento en la gestión de proyectos, la educación en este ámbito se llevaba a cabo mediante programas de algunas carreras de ingeniería, en la mayoría de los casos ligadas a la construcción, pero no era un área que se tratara de forma exclusiva a través de programas de pregrado, postgrado, master o doctorados. El enfoque holístico de la gestión de proyectos se apoya en el enfoque sistémico, este último implica que todos los aspectos de la gestión de proyectos deben ser tratados en el programa.

Por otro lado, en el año 2012, se publica el artículo: "Facilitating project management education through groups as systems". Este artículo, perteneciente a Europa menciona el repensamiento de la educación en gestión de proyectos de forma implícita a través de la visión holística. Los investigadores, Córdoba y Piki (2012) entregan un enfoque holístico centrado en el estudiante, ofreciendo oportunidades de aprendizaje de conocimientos genéricos y prácticos, a través del aprendizaje colaborativo. Alentando a los individuos a identificar, desarrollar e integrar habilidades para que trabajen eficazmente y que cumplan con lo requerido en el trabajo. La visión holística, se apoya en esta investigación, a la visión sistémica que es impartida por el aprendizaje colaborativo.

Nuevamente en el año 2012 se menciona brevemente la visión holística, en "Critical learning themes in Project management education: Implications for blended learning". Este

artículo, representando a instituciones europeas, trata el repensamiento de manera implícita. Ashleigh et al. (2012) señala que para que la gestión de proyectos sea exitosa, es necesario que se adopte un enfoque más holístico, donde el producto y el proceso de las personas son igual de importantes para contribuir a la efectividad. Esta investigación se da en el marco donde se le da importancia a la alta tasa de fracaso de los proyectos, lo cual genera preocupación para enfrentar la administración de éstos de otra forma, dándole énfasis a las razones de por qué los estudiantes toman estos cursos.

7.2.2 Práctica

En el año 1989 se presenta al igual que la visión holística de manera implícita, en el artículo "Project management education in Sweden" y cuya procedencia es Europa. Esta visión del repensamiento aparece en el momento en que existe una demanda creciente de ingenieros que posean habilidades y competencias en gestión de proyectos debido a las características de los cargos que ocupan, se hace referencia a cargos gerenciales. Los autores Björnsson, Gunnarsson y Hammarlund (1989) señalan que el desarrollo de éstas habilidades y competencias va de la mano con la inclusión de la práctica en el programa presentado por los autores conjuga un estilo de aprendizaje donde se presentan diferentes puntos de vista teóricos, así como también una integración entre lo conceptual y la práctica. La idea de los investigadores es que el curso realice ejemplos y casos de diferentes industrias y oficios. El propósito del programa avanzado en gestión de proyectos es preparar a los estudiantes para tareas que puedan surgir en sus empresas. Para lograr el propósito del curso, los estudiantes se involucran con proyectos reales en el cual pueden aplicar lo aprendido en los diferentes cursos del programa.

El concepto de práctica en gestión de proyectos vuelve a ser nombrado como parte del repensamiento en el año 2006, en el artículo “Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners”. La práctica es mencionada explícitamente por los investigadores de Europa y Oceanía. Esta visión se desarrolla en un momento crítico del desarrollo profesional de la gestión de proyectos esto debido a que hay dificultad para definir cuáles son las funciones que debe cubrir el área. Crawford et al (2006) mencionan que existe la necesidad de reducir la brecha entre el aprendizaje y la práctica real acompañado de un menor énfasis en la adquisición de conocimientos y más énfasis en la capacidad de desarrollo integral que se extiende más allá de lo conceptual para abarcar la práctica, experiencia, atributos y comportamientos. Además, los investigadores señalan que los profesionales experimentados en gestión de proyecto, son capaces de realizar avances significativos en el en el desarrollo de conocimientos y capacidades a través de la práctica reflexiva y el aprendizaje experiencial, junto con ello agregan que aprender requiere más que sólo información, sino que también se requiere participar de la práctica.

El tercer artículo que integra la práctica, de manera explícita, es “Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools”. Este artículo fue publicado el año 2012 en representación de una escuela de gestión europea. Los investigadores destacan el crecimiento en esas dos últimas décadas de los programas de gestión de proyectos, en todos los niveles. Junto con este crecimiento observan que estos programas no cumplen con las necesidades que tiene la industria respecto al perfil de profesionales que se requiere en la gestión de proyectos. Se presenta a partir de lo anterior la necesidad de replantear la enseñanza en gestión de proyectos, señalando que los educadores deben alejarse de la entrega de soluciones estándar

y la pedagogía orientada a la técnica. Además, se entrega como posible solución mejorar la arquitectura y los espacios de coproducción del conocimiento, así como también promueven la investigación en la práctica y la enseñanza (Söderlund y Maylor, 2012).

Por otro lado, Söderlund y Maylor (2012) plantean en su investigación la necesidad de replantear la investigación en gestión de proyectos debido a las críticas que existen en su base conceptual, ya que estas han producido una brecha entre la investigación y la práctica, destacan que la brecha que existe entre los estudios y la práctica se ha ampliado debido a los intentos de fortalecer la calidad de la investigación y el nivel de publicaciones. Lo que se busca es mejorar la integración de la práctica a la gestión de proyectos a través de la visión de proyectos más pluralista y cuyas conceptualizaciones sean más amplias.

Finalmente, el último artículo que trata el repensamiento de forma explícita es: "Project management learning: Key dimensions and saliency from student experiences". Se publicó el artículo en el año 2014 y los autores de este artículo representan a África y Europa. El desarrollo de esta investigación se da en el contexto de que los gerentes de proyectos son vitales en el proceso de transformación por el cual atraviesan las organizaciones, donde enfrentan entornos empresariales discontinuos y complejos. Es por esto que el aprendizaje y la enseñanza son de interés sostenido en la educación en gestión de proyectos debido al rol que se espera desempeñen los directores de proyectos (Ojiako et al., 2014). En el momento de la investigación, los autores, destacan el creciente interés de los actores que participan en la gestión de proyectos, como es el caso de los estudiantes, industria y profesionales; para mejorar la articulación de la agenda de aprendizaje. Ojiako et al. (2014) destacan que el "Control" tiene implicaciones para la formación y educación de los directores de proyectos. Además, los investigadores buscan encontrar las mejores

prácticas en la enseñanza y aprendizaje de la gestión de proyectos, para lograr esto sugieren conjugar las actividades prácticas con las teóricas, ya que la gestión de proyectos se considera una disciplina que está basada en la práctica.

7.2.3 Profesional reflexivo

Este término es presentado por primera vez como parte del repensamiento en el artículo "Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners" en el año 2006. La visión de repensamiento orientada a los profesionales reflexivos es tratada de forma explícita por los investigadores, quienes representan a Europa y Oceanía. La visión de profesionales reflexivos se produce en el momento en que existe una demanda creciente de profesionales capaces y por lo tanto un desarrollo profesional adecuado. En este artículo, los autores presentan la transición que existe desde la mirada que se tenía de profesionales que fueron entrenados sólo desde la perspectiva técnica, capaces de seguir metodologías y técnicas de uso en proyectos, a profesionales reflexivos capaces de aprender, operar y adaptarse eficazmente a entornos complejos (Crawford et al, 2006).

Es importante señalar que en el artículo "Reflections on developing a project management doctorate", publicado el 2008 y representando a Oceanía, se menciona explícitamente que el repensamiento permite que la gestión de proyectos avance, esto gracias a la reflexión de alto nivel. En este periodo existe la necesidad de mayores niveles de sofisticación de los administradores de proyecto en las herramientas y técnicas de gestión de proyecto (Walker, 2008).

El siguiente artículo que trato este tema fue "Guided reflection on project definition", realizado por representantes europeos en el año 2011. Este artículo menciona implícitamente el concepto de profesional reflexivo y se vuelve a repetir el contexto del

paper mencionado anteriormente, donde existe una creciente demanda de profesionales capaces de enfrentar entornos complejos en la gestión de proyectos. Los investigadores citan que la gestión de proyectos es exigente en la formación de profesionales reflexivos, quienes son capaces de aprender, adaptarse de manera eficiente con el medio ambiente de proyectos complejos, a través de la experiencia, intuición y la aplicación de la práctica. Se agrega que la práctica se utiliza comúnmente para respaldar entornos educativos (Cano y Lidón, 2011). A la visión de profesionales reflexivos que se entregó en el artículo anterior se suma que los profesionales reflexivos buscan constantemente ampliar su experiencia y el conocimiento mediante la adaptación de la forma de trabajo. Además, Cano y Lidón (2011) ponen énfasis en el hecho de que la mejor manera de entrenar a los estudiantes es a través de una combinación de experiencia y reflexión guiada. Finalmente, los investigadores comprobaron que la reflexión tiene un efecto positivo en el aprendizaje de los estudiantes.

7.2.4 Inteligencia emocional y habilidades

La inteligencia emocional se hace parte del repensamiento en educación en gestión de proyectos de manera implícita en el año 2008, a través del artículo “Project management education: The human skills imperative”. Los investigadores, representantes de Oceanía, plantean esta visión en la época donde existe la necesidad de que las universidades amplíen el énfasis que tiene la educación en gestión de proyectos para incluir habilidades humanas y técnicas. Pant y Baroudi (2008) señalan que hasta el año 2008, la literatura de gestión de proyectos pone énfasis en las habilidades técnicas por sobre las blandas, las cuales pasan a segundo plano. Este enfoque utilizado por la literatura también es utilizado por las universidades, las cuales se basaban su enseñanza principalmente en el triángulo de hierro de tiempo, costo y calidad; esta visión se justifica por la creencia de que las habilidades

técnicas son esenciales para lograr el éxito en los proyectos. Ahora bien, su visión de repensamiento de la educación en gestión de proyectos está en lograr el equilibrio entre las habilidades sociales, técnicas, el conocimiento tácito[16] y el conocimiento explícito. Lo anterior es clave para lograr el éxito en la profesión, ya que este equilibrio es vital para el éxito en los proyectos.

Por su parte, Pant y Baraoudi (2008) señalan que el conocimiento tácito por lo general está en el dominio del aprendizaje subjetivo, cognitivo y experiencial, suele adquirirse con el tiempo y la experiencia. Por otro lado, el conocimiento explícito es más objetivo, racional y técnico. El conocimiento tácito está ligado a la inteligencia emocional ya que comprende un conjunto de capacidades que permiten a la persona administrar a otras personas y a sí mismo. La inteligencia emocional se vincula con las capacidades innatas del ser humano, por lo cual no se puede enseñar.

7.2.5 Metodologías no tradicionales

Las metodologías no tradicionales, se presentaron por primera vez como parte del repensamiento, de manera implícita, el año 2011 en el artículo "Guided reflection on project definition". En esta investigación realizada por representantes europeos, se genera en el marco de un mundo que enfrenta proyectos cada vez más complejos, por cual aumenta el esfuerzo que deben realizar las instituciones para formar a los futuros gestores de proyecto de tal mantera de enfrentar la complejidad en la gestión de proyectos. La necesidad de enfrentar exitosamente los problemas complejos lleva a aprender de lo que se

[16] Según la revista Trend Management, este tipo de conocimiento se entiende como aquel altamente personal, difícil de formalizar y de comunicar; es el reverso del conocimiento explícito, que sería aquel que podemos verbalizar y envasar en textos o transmitir a través de los métodos educativos tradicionales. Más información en: https://goo.gl/GQJ3kd

ha experimentado, es por esto que los investigadores mencionan que hay muchos aspectos de la gestión que es necesario practicar antes de poder empezar a aprender y luego aplicar lo aprendido en base a la experiencia adquirida durante los intentos iniciales. Uno de los marcos conceptuales más utilizados es el aprendizaje experiencial el ciclo de Kolb, esta metodología aplica distintos tipos de enseñanza: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y la experimentación activa (Cano y Lidón, 2011).

El concepto de metodologías no tradicionales se vuelve a mencionar nuevamente como parte del repensamiento de forma explícita. El artículo que lo integra en su investigación es "The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia", este artículo representa a Europa y es publicado el año 2013. En esta época el interés por la gestión de proyecto se diversifica a nuevas áreas, no como era un comienzo que se limitaba a ingeniería, construcción, defensa y tecnología de la información. Lo anterior, tiene como efecto el crecimiento de programas educativos durante las últimas décadas (Bredillet et al., 2013). El repensamiento de la gestión de proyectos en esta visión tiene relación con que los investigadores señalan que se deben entregar conocimientos que vayan más allá del enfoque clásico (tiempo, costo y calidad), ya que este es un nivel básico, pero para proyectos que se desarrollan más fácilmente.

7.2.6 Entornos complejos

Es importante señalar que la visión de un entorno complejo en gestión de proyectos se presenta en la mayoría de los artículos que evalúan el repensamiento en educación de gestión de proyectos, este es el principal motivo por el cual se replantean las nuevas formas de ver la educación, ya que es por efecto de los entornos complejos y cambiantes que se

requieren profesionales más capaces y por lo tanto una formación de gestores de proyecto más adecuada.

El primer texto que trata la complejidad de manera más detallada es “Facilitating project management education through groups as systems” correspondiente al continente europeo y que fue publicado en el año 2012. En este artículo, el repensamiento de gestión de proyecto se vincula implícitamente con la complejidad. Córdoba y Piki (2012), señalan que la gestión de proyectos se está adaptando a entornos complejos, los cuales categorizan conocimientos, habilidades y competencias. Esta adaptación busca garantizar adecuado desempeño de los gestores en el lugar de trabajo y es apoyado a través de la práctica en gestión de proyectos. Junto a lo anterior, los investigadores señalan que los directores de proyectos y el equipo debe aprender a adaptarse a circunstancias cambiantes que están dentro y fuera de su control (Córdoba y Piki, 2012). En la investigación se hace referencia al hecho de que los gestores de proyectos exitosos son capaces de enfrentar la complejidad de los entornos de proyecto, es por esto que se le da énfasis a esta característica, ya que la educación de la época no prepara adecuadamente a los futuros gestores de proyecto para que hagan frente a esta complejidad de manera exitosa.

El tema de los entornos complejos fue tratado nuevamente en el artículo “The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia” por investigadores representantes de Oceanía, en el año 2013. El repensamiento se menciona implícitamente a través de la complejidad de los entornos donde se desarrollan los proyectos. Esta investigación se desarrolla en el contexto donde el valor que le están dando las empresas a los proyectos, va en aumento. A nivel mundial, los proyectos representan más del 20% de la economía, esta cifra puede llegar al 30% en economías emergentes. Lo propuesto por los

autores para hacer frente a la complejidad percibida en los entornos y además proporcionar una contribución significativa, es que el investigador y el educador deben actuar (investigar), aprender (a partir de esta investigación), educar (a partir de este aprendizaje) y crear una "configuración del orden" (programas educativos) (Bredillet et al., (2013).

7.2.7 Aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colectivo se presenta implícitamente como parte del repensamiento en educación en gestión de proyectos en el año 2012, en el artículo “Facilitating project management education through groups as systems”. En este artículo, que representa a Europa, se proclama la necesidad de avanzar hacia esfuerzos educativos que estén orientados a la colectividad, se hace referencia específicamente a la visión sistémica en la enseñanza. Córdoba y Piki (2012) proponen que la enseñanza en gestión de proyectos debe facilitar una educación individual pero que se debe enfatizar en los contextos sociales. El enfoque de los investigadores: considerar a grupos de estudiantes como un sistema que pueden prosperar a través de una variedad de situaciones de proyectos, tanto esperadas como inesperadas. La finalidad de la investigación de Córdoba y Piki (2012) es sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de sus habilidades y las de sus compañeros de grupo, motivándolos a aprender unos de otros para llevar a cabo tareas que pueden ser inciertas (parte importante del aprender de otros es la retroalimentación que puede existir en este proceso). Los investigadores recuerdan el hecho de que el aprendizaje colaborativo apoya la idea que los individuos aprenden mejor cuando trabajan unos con otros (Córdoba y Piki, 2012). El aprendizaje grupal permite darle importancia, además de los conceptos básicos de gestión de proyectos, a valores colectivos (cooperación, empatía, comunicación, trabajo en

equipo, etc.), estos valores se vuelven una cualidad atractiva y necesaria para los empleadores, según lo que señalan los autores.

A partir de los análisis del repensamiento se observa que este se ha desarrollado con mayor potencia a partir del año 2006 en adelante. Además, se puede apreciar que Europa y Oceanía son los líderes en este tema, lo que se supone se asocia a que son parte de las regiones que están en los primeros lugares de las investigaciones que se realizan en educación de gestión de proyectos. También se aprecia que la visiones que se evalúan sobre el repensamiento se expresan en su mayoría de forma implícita, lo que quiere decir que se requirió de un reconocimiento de palabras que inducen a crear una asociación de las visiones consideradas con el repensamiento. En muchos de los artículos que se consideran que entregan un aporte al repensamiento se asociaron a palabras como replanteamiento, nuevo pensar y una relación no tan directa semánticamente es cuando los artículos hablan de visión integradora o visión holística en la educación en gestión de proyectos.

Finalmente, se puede apreciar que en las visiones de repensamiento planteadas por los investigadores se le da la importancia a los entornos complejos y dinámicos donde se desarrollan los proyectos. Este entorno determina la necesidad de profesionales reflexivos, los cuales estén capacitados, se adapten para enfrentar los cambios y distintas situaciones que se pueden presentar a medida que se desarrollan los proyectos. Se habla que los profesionales reflexivos son personas capaces de aprender, actuar y adaptarse a entornos complejos; alguien quien está constantemente tratando de ampliar su experiencia y el conocimiento mediante la adaptación de su forma de trabajo en la profesión (Cano y Lidón, 2011). Para que estos profesionales reflexivos sean capaces de enfrentar los entornos requieren de habilidades, competencias e inteligencia emocional. Estas las pueden

desarrollar a través de programas educativos que sean capaces de integrar la práctica con la teoría, el aprendizaje colaborativo y metodologías no tradicionales como por ejemplo el e-learning. La visión integrada de éstos y otros elementos, que a pesar de ser distintos se tratan de forma dependiente, genera la visión holística de la educación en gestión de proyectos. La visión holística se apoya con la teoría de sistemas, que señala el todo como un conjunto es más grande que la suma de sus partes. Se considera que la visión holística es la base del repensamiento en la educación en gestión de proyectos.

8. RESULTADOS

Del meta-análisis se obtiene que Europa es el líder indiscutido de artículos publicados, con un 61.9% de la totalidad de autores que representan esta región. En segundo lugar, se encuentra América que posee un 20% del total de artículos publicados. Por otro lado, si se observa más detalladamente, los países que lideran en la publicación de artículos son Reino Unido y Australia, con un 37.1% y 13.5% respectivamente.

Luego si se consideran sólo los autores responsables se mantiene el liderazgo de Europa y América en la categoría de regiones; Reino Unido y Australia en la categoría de países. Que estos países se encuentren a la cabeza en la publicación de artículos está avalado por el artículo de Bredillet et al. (2013) en el cual se entregan indicadores del Banco Mundial los que señalan que países como Reino Unido utilizan el 15% del PIB en la formación Bruta de Capital, la que en su mayoría está destinada a proyectos. Australia por su parte destina el 28% de su PIB% a la formación de capital.

Considerando la cantidad de investigaciones que se publicaron entre el año 1983 y 2016 se obtiene que los años con mayor número de estudios son el 2008 y 1989, con 8 y 4 publicaciones respectivamente. Además, se logra observar que no existe un patrón que determine la cantidad de investigaciones al año. En promedio se publican 0.9 artículos cada año. También se aprecia que el número de publicaciones va en aumento, ya que en el último periodo considerado (del año 2005 al año 2016), se sugiere que esto sucede por la importancia que le están dando las empresas a la gestión de proyectos lo que implica una mayor demanda de profesionales capaces, lo que trae como consecuencia una mayor preocupación de las instituciones académicas por satisfacer la demanda que exige el mercado. Este aumento en la cantidad de artículos publicados en el último periodo

corrobora lo que señalan Kwak y Anabari (2009) en su investigación que a partir de la década del 2000 existe renovación del interés que se tiene en la gestión de proyectos.

Al analizar cuáles son los temas que tratan las investigaciones estudiadas, se obtuvo que en Europa principalmente se investiga sobre la satisfacción de los estudiantes que pasan por cursos de gestión de proyectos, justificado por el hecho de que éstos son los primeros interesados en adquirir los conocimientos y desarrollar habilidades que les permitan enfrentar situaciones reales en el mundo laboral. Además, los estudiantes son clientes que pagan por recibir la educación por lo tanto es muy importante la opinión de éstos al momento de crear los programas de los cursos.

Se debe considerar que la gestión de interesados no sólo involucra participantes directos como los estudiantes, sino que también es importante considerar la opinión de los empleadores, los profesores y otros interesados. La idea es conocer el valor que se espera entregue de la enseñanza. Como señala Wearne (2008), es importante considerar lo que se debe esperar, lo que se necesita y qué es lo que se puede proporcionar en los diversos aspectos de educación. A pesar de esto no es posible remediar todas las necesidades percibidas por todos los interesados en la gestión de proyectos.

Las investigaciones americanas ponen énfasis en la inclusión de la práctica en los programas de curso y en las habilidades que se espera que los futuros gestores de proyecto desarrollen. Además, se le da importancia al hecho de que los estudiantes aprendan a analizar el contexto en el cual se desarrollan los proyectos, ya que es un factor fundamental para enfrentar las distintas situaciones que se puedan presentar en el desarrollo de éste.

En Oceanía, específicamente en Australia, se habla principalmente de la práctica en educación de gestión de proyectos y además se considera una visión holística e integradora de los elementos que se involucran es este campo.

Al considerar qué tipo de metodología se utilizan en las investigaciones analizadas, se obtiene que los métodos cualitativo y conceptual lideran la lista con un 41.9% y 35.5% respectivamente. Las investigaciones cualitativas principalmente realizan estudios de caso, entrevistas, focus group, entre otras técnicas. A través de la metodología conceptual se busca explicar teóricamente ideas generales de temas ligados a la educación en gestión de proyectos. Las metodologías antes mencionadas se desarrollan a lo largo de todo el periodo de investigación y en los últimos años se suman las metodologías cuantitativa y mixta. Es importante señalar que las investigaciones con enfoque cualitativo y cuantitativo son esenciales para la gestión de interesados, ya que a partir de ellas se puede conocer cuál es la opinión de éstos respecto a los programas del área.

Al momento de analizar cuáles son las palabras claves que más se utilizan en los artículos se obtiene: “Educación”, “Enseñanza” y “Estudiantes”. Estas palabras coinciden con las palabras que más se mencionaron en las investigaciones que fueron analizadas por Pollack y Adler (2015) en su investigación. Además, que estás sean las palabras clave más utilizadas permite corroborar que los filtros utilizados para la búsqueda de artículos en la presente investigación son correctos, ya que las palabreas claves de éstos corresponden a son los conceptos que se busca estudiar.

A partir del análisis anterior se decide el analizar la frecuencia de la palabra educación en los artículos. Lo que se obtiene como resultado es que en el periodo comprendido entre el año 2005 y 2016, la palabra educación se menciona más veces. Este

resultado infiere que la importancia que se le está dando al tema es cada vez mayor, lo que implica que hay más preocupación tanto de las organizaciones que buscan profesionales más capaces e instruidos y de las instituciones académicas que presentan servicios educacionales en gestión de proyectos. La preocupación de éstas instituciones también se complementa con la inclusión del concepto andragogía en las investigaciones de educación, con el cual se busca comprender de manera más detallada como afecta el aprendizaje en los adultos y cómo es posible utilizar esto a favor del mejoramiento de la enseñanza. Se debe considerar que los estudiantes cumplen un rol fundamental en el aprendizaje y son capaces de ser coproductores del mismo.

Otro concepto que se hace presente a lo largo de este estudio es la inclusión de la práctica en educación en gestión de proyectos. Se señala que es posible aplicarla a través de simulaciones, estudios de caso, juegos, entre otras técnicas. Se justifica la integración de la práctica como metodología de aprendizaje ya que se menciona que es la mejor forma de que los estudiantes puedan aplicar los conocimientos aprendidos, así como también desarrollar habilidades principalmente del tipo interpersonal, que permitirán estar más preparados para enfrentar entornos dinámicos y complejos. Se observa que el concepto de práctica se ha vuelve cada vez más importante y más masivo en la educación en gestión de proyectos. Dan (1995), recomienda la inclusión de proyectos reales para entregar a los estudiantes bases de la realidad que les muestran qué esperar de ésta en las organizaciones y de los seres humanos. Por otro lado, Knoepfel (1989) señala que los estudiantes y profesores deben ser capaces de observar la realidad y de aprovechar de aplicar sus conocimientos y habilidades a situaciones que se presenten en la práctica.

A medida que pasa el tiempo, las habilidades interpersonales se vuelven cada vez más importantes y que se busca llegar a un equilibrio entre estas y las habilidades técnicas, ya que el mercado está requiriendo profesionales reflexivos que sean capaces de aprender, observar y adaptar a diversas situaciones. Algunas investigaciones agregan que el éxito de los proyectos se ve afectado por las habilidades que poseen sus gestores.

Por otro lado, existen dos conceptos que se están directamente relacionados y que se han masificado en el último tiempo (desde el año 2005 en adelante), lo anterior se debe a la búsqueda de nuevas metodologías de aprendizaje a la que se ve constantemente enfrentada la educación. Estos son los conceptos de e-learning y de aprendizaje colaborativo. El primero corresponde a entorno virtual de aprendizaje, que potencia el aprendizaje en grupo de los estudiantes, se hace referencia al hecho de que las personas aprenden mejor con otros. El aprendizaje colaborativo ayuda al desarrollo de habilidades como el liderazgo, la comunicación, trabajo en equipo, etc.

A partir de los principales temas estudiados en el meta-análisis se elabora una línea de tiempo (figura 8.1) en la cual se aprecia el año de aparición de cada concepto evaluado. Es así como la complejidad de los entornos y la práctica en la educación en gestión de proyectos, son temas incluidos en las investigaciones desde 1983. Lo cual nace la preocupación, en 1984, de los gestores de proyectos desarrollen habilidades interpersonales a través de la práctica para hacer frente a entornos complejos.

A partir 1989 se comienza a trabajar y estudiar nuevas metodologías de aprendizaje, como es el caso del aprendizaje colaborativo en el 2006 y el e-learning en el 2008. También se observa la inclusión de los conceptos de andragogía y la coproducción de aprendizaje en los años 2008 y 2015 respectivamente.

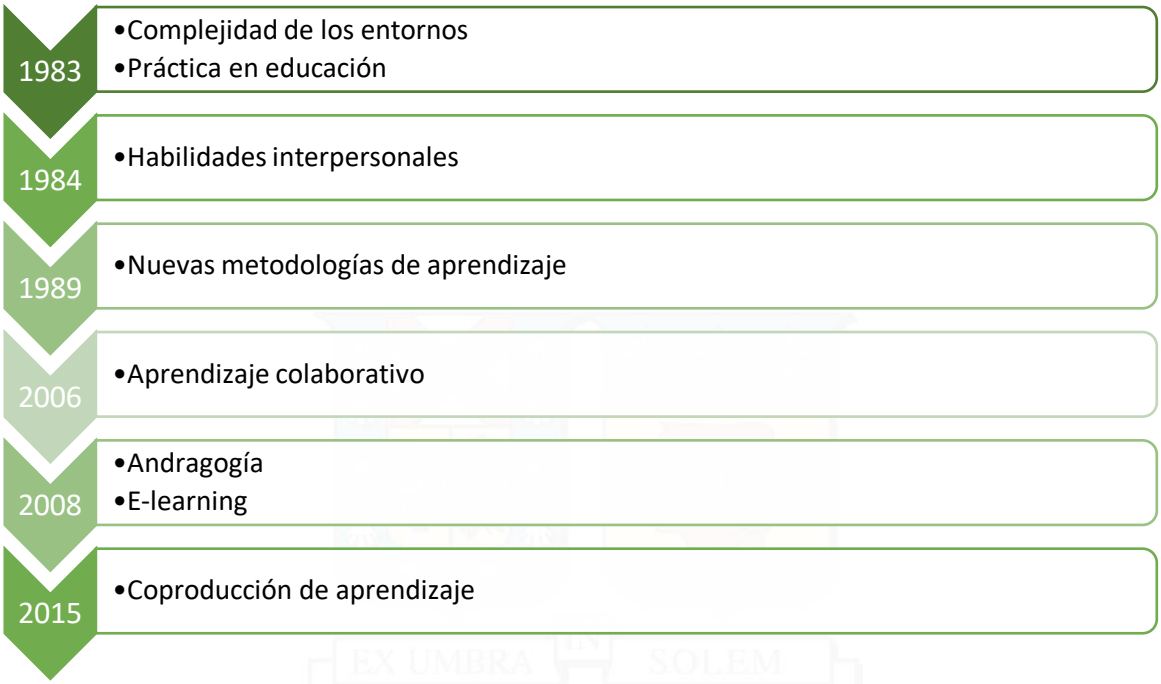

Figura 8.1: Línea de tiempo temas meta-análisis de educación en gestión de proyectos. Fuente: elaboración propia.

Finalmente, observando los resultados obtenidos en el meta-análisis se puede señalar que los constantes cambios que se han producido en la educación en gestión de proyectos han sido provocados por la complejidad cada vez mayor de los entornos en los que se desarrollan los proyectos, por lo que el mercado está demandando profesionales más capaces, esto implica que las instituciones académicas se preocupen de formar profesionales que estén acorde a los requisitos demandados por las organizaciones, de manera tal de reducir la brecha que existe entre lo que se busca y lo que hay en el mercado. Este resultado es apoyado por Atkinson (2008) quien destaca que la demanda de personal con habilidades en gestión de proyectos, conocimientos y competencias ha incrementado el número de Instituciones de Educación Superior (IES) que ofrecen cursos de gestión de proyectos. Es por esto, que es necesario que se formen alianzas entre la industria y las instituciones académicas como lo señala Ramazani y Jergeas (2015).

Además de la realización del meta-análisis de los artículos, se realiza un análisis del repensamiento de la educación en gestión de proyectos. A partir de éste, se crea una línea de tiempo, esta permite conocer en qué año apareció cada visión de repensamiento (figura 8.2).

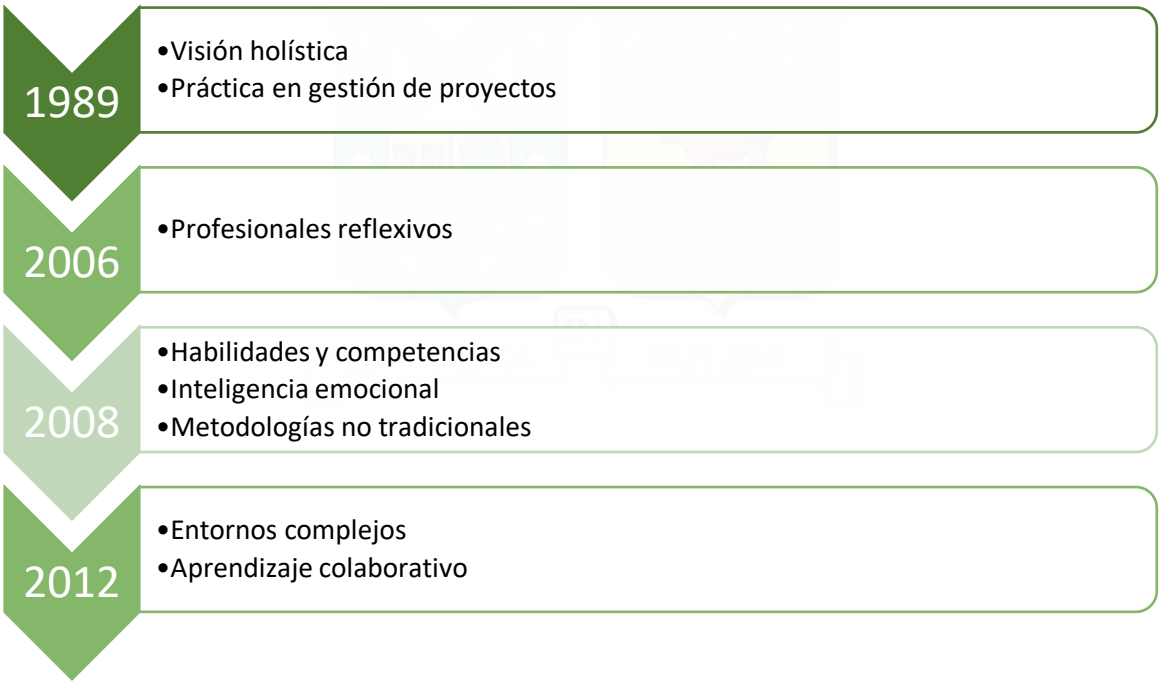

Figura 8.2: Línea de tiempo visión de repensamiento de educación en gestión de proyectos. Fuente: Elaboración propia,

De la figura 8.2, se aprecia que el repensamiento en educación en gestión de proyectos comienza a fines de la década de los 80 a través de la visión holística. Al igual que en el meta-análisis, la práctica está presente desde 1989.

Además, se concluye que el repensamiento, se ha masificado desde el año 2006, ya que a partir de ese año surgen nuevas visiones de este concepto. Por lo tanto, se piensa que el repensamiento es más común en la actualidad, debido a que existe una mayor demanda de profesionales capaces que enfrenten los entornos complejos y dinámicos de la gestión de proyectos.

Luego, a partir de lo obtenido en el análisis del repensamiento en educación en gestión de proyectos se elabora a modo de resumen, un esquema, que explica las interacciones de los conceptos que son claves al momento de entender el concepto estudiado. Este esquema es posible apreciarlo en la figura 8.3.

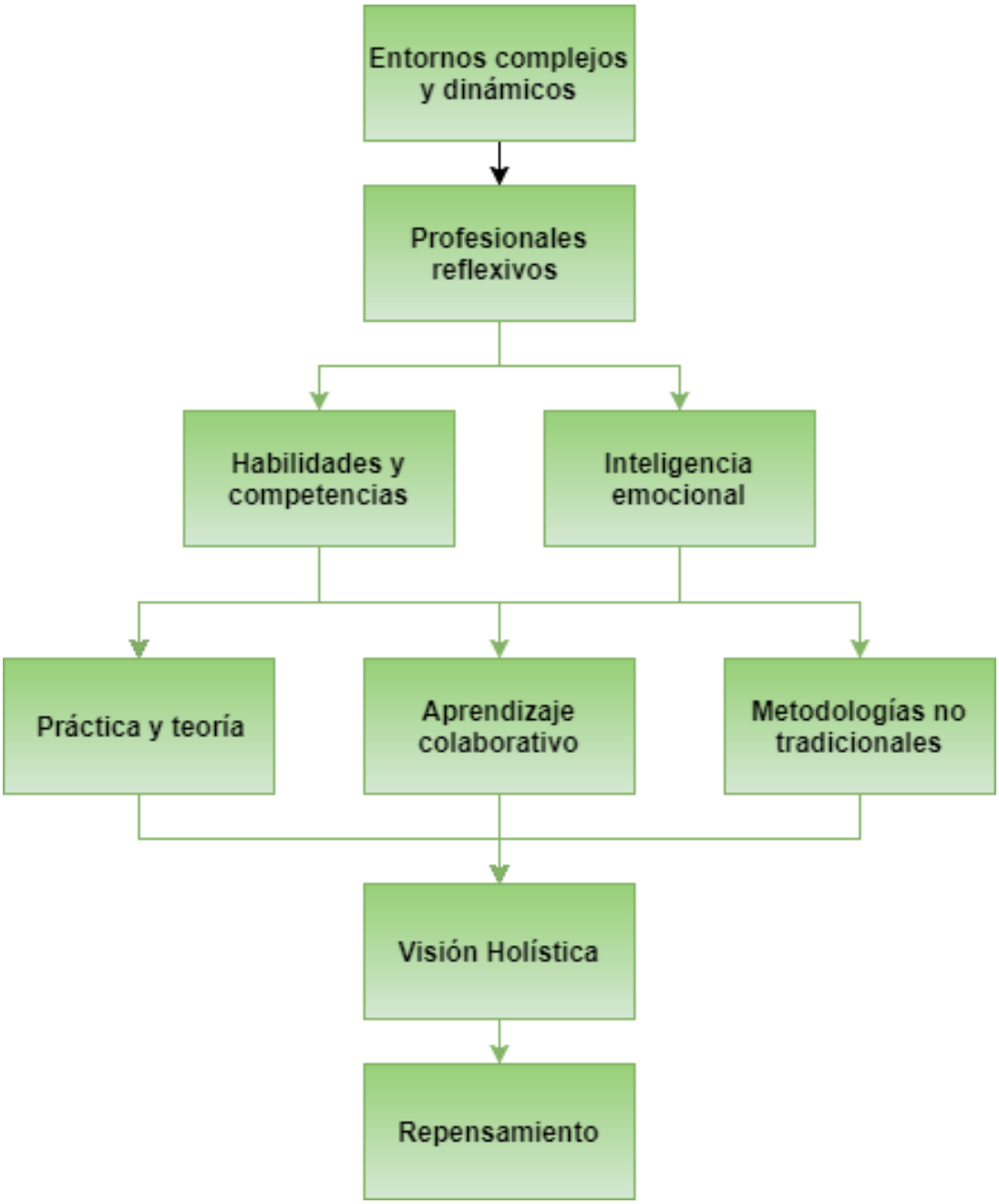

Figura 8.3:Esquema proceso de repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

En el capítulo de repensamiento en educación en gestión de proyectos se determina que el concepto comienza con la consideración de una visión holística de los elementos de educación hasta llegar al finalmente al concepto de repensamiento como tal. En la actualidad se busca integración de metodologías no tradicionales e innovadoras, que sean complementarias a las metodologías tradicionales. La práctica fue una de las integraciones metodológicas que se realizan desde el comienzo del desarrollo de esta corriente de repensamiento. Lo que se busca en la actualidad ya no es integrar la práctica a la educación, ya que en la mayoría de los casos ya está integrada, sino que mejorar las metodologías a través de las cuales la práctica se hace parte del proceso de aprendizaje en la educación, logrando un equilibrio entre los conocimientos teóricos y las experiencias prácticas que se desea adquieran los estudiantes de gestión de proyectos. La evolución que ocurre es el paso de profesionales potenciados en las habilidades técnicas a profesionales reflexivos capaces de responder a la incertidumbre de entornos complejos y dinámicos.

Lo presentado por Svejvig y Andersen (2015) en el capítulo del marco teórico específicamente en el repensamiento, referido a que la educación debe generar profesionales reflexivos, principalmente a través de la práctica en el área, se puede corroborar a través de la investigación de la presente memoria.

Resumiendo, se puede decir que los factores que influyen en el planteamiento del repensamiento en la educación de gestión de proyectos es la inversión que están realizando las empresas en el área de proyectos y que por lo tanto para que esta inversión traiga beneficios, se requiere que sus proyectos sean exitosos, por lo tanto, se requiere de gestores capaces de enfrentar los distintos contextos que se puedan presentar.

Entonces, al estar frente a una creciente demanda de profesionales capaces es que se pone foco en los programas académicos de gestión de proyectos. La idea es que éstos sean eficientes al momento de formar profesionales que es lo que está demandando el mercado.

Ahora bien, si se consideran los resultados obtenidos en el meta-análisis y en el repensamiento, es posible apreciar que los conceptos que se tratan en ambos casos son prácticamente los mismos. Esto indica que el repensamiento es un concepto que se encuentra presente en la investigación de la educación en gestión de proyectos, ya que siempre se están buscando nuevas formas de aprendizaje para hacer frente a los diferentes escenarios que se presentan con el paso de los años. Según lo que señala Ramazani y Jergeas (2015) la educación y la formación de gestión de proyectos no cumplen con la preparación que los estudiantes, además se hace poco uso de entornos de aprendizaje innovadores y técnicas existentes. Por lo tanto, se cree que el repensamiento nace como consecuencia de la necesidad de que la educación cumpla con los requisitos que la industria solicita.

Cabe destacar que los temas analizados en el meta-análisis se consideran por ser los más recurrentes y relevantes al momento de presentar la evolución de la educación. Por lo tanto, no es que el repensamiento haya determinado lo estudiado en el meta-análisis, sino que fue coincidencia y se asocia al hecho de que son estudios que están relacionados directamente.

Por lo tanto, la primera propuesta para el repensamiento de la educación en gestión de proyectos es la integración de todos los elementos que se evalúan tanto en el meta-análisis como en el repensamiento, para crear un programa de gestión de proyectos que pueda ser aplicado en universidades.

El programa de curso que se menciona anteriormente, debe entregar a los estudiantes una clara definición de los resultados de aprendizaje, además el curso debe introducir a la cultura de calidad durante todo el proceso de enseñanza. La responsabilidad por la calidad del curso es compartida entre maestros y estudiantes (Divjak y Kukec, 2008). Lo anterior se apoya por lo que menciona Mengel (2008), quien señala que los programas de educación en gestión de proyectos deben indicar los resultados esperados y la evaluación de las capacidades respectivas. Además, se debe considerar que los cursos en universidades involucran la andragogía, es decir, el aprendizaje de adultos, quienes quieren conocer porqué están aprendiendo ciertos temas y de qué les servirá. Por lo anterior es necesario que al comienzo del curso se les explique a los estudiantes cuales son los objetivos que se desean lograr al terminar el curso.

El curso debe estar compuesto por una parte teórica junto con una parte práctica, ambas deben estar en equilibrio. La parte teórica puede se puede entregar a través de conferencias, cátedras o revisión de textos. La parte práctica se puede realizar a través de simulaciones y estudios de caso realizados en grupo y con apoyo del profesor, para así potenciar el aprendizaje colaborativo junto con la coproducción del mimo entre el profesor y alumno, es decir, que exista una retroalimentación y que ambos aporten en el proceso de enseñanza. En este punto es importante que el estudiante se sienta considerado al momento de la generación de aprendizaje. Si se decide utilizar las simulaciones, éstas se pueden sustentar en la utilización de distintas herramientas, por ejemplo, el uso de distintos softwares para la gestión de proyectos. Estas simulaciones permiten que los individuos pongan en práctica lo aprendido y así interiorizar de mejor manera la teoría que se le enseña a través de las cátedras, conferencias o libros de texto.

Otra idea para aplicar la práctica es tratar proyectos reales teniendo colaboración con la industria de tal manera que los estudiantes se puedan enfrentar a situaciones reales y aprendan a considerar factores que son importantes al momento de desarrollar un proyecto, como es el caso del contexto que lo envuelve, el equipo que está involucrado y que también puedan tener en consideración que todos los proyectos involucran cierto nivel de incertidumbre. La práctica permite que los alumnos desarrollen habilidades interpersonales (comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, etc.) y que posean pensamiento crítico, los cuales serán claves para responder a los requisitos que la industria demanda de los gestores de proyectos.

También se debe tener presente la implementación de metodologías complementarias de aprendizaje, algunas de las cuales se desarrollan gracias a la utilización de la tecnología, por ejemplo, el e-learning. Si bien el e-learning corresponde a un entorno virtual de aprendizaje, se debe tener en cuenta es aconsejable utilizar la metodología como un respaldo al aprendizaje que se realiza cara a cara con el profesor.

En la enseñanza de gestión de proyectos, las lecciones no sólo deben ser aprendidas por los participantes, sino que también se deben transmitir a la próxima generación. Lo anterior es fundamental para cualquier política de educación y formación, no es aceptable que las futuras generaciones aprendan sólo de la experiencia (Woodward, 1986). Por lo tanto, sería bueno generar un documento que hable de las lecciones aprendidas en la educación de gestión de proyectos. La idea es que se puedan transmitir los conocimientos a las próximas generaciones y que éstas no se equivoquen en lo mismo que las generaciones pasadas. Es importante señalar que esto se utilizaría como medida de apoyo, que complemente a las metodologías.

Para que el curso cumpla con las expectativas de los estudiantes se cree importante evaluar la satisfacción de los estudiantes, esto se puede realizar, según lo que señala Divjak y Kukec (2008), a través de cuestionarios anónimos y entrevistas informales, de esta manera se conocerán los aspectos de mejora que se le puede aplicar al curso. Se sugiere que al comienzo del curso se realice una pequeña encuesta que permita conocer cuáles son las expectativas que tienen los alumnos. Luego al finalizar el curso se debe aplicar otro cuestionario, para ver si el curso cumple con las expectativas, además de que los estudiantes puedan sugerir mejoras al programa de curso.

Cabe destacar que si bien es importante que los gestores de proyectos tengan una base sólida en cursos a nivel académico o bien una carrera que respalde el aprendizaje en gestión de proyectos, es necesario que éste sea acompañado en el futuro por reforzamiento del conocimiento, es decir, que exista formación continua. Según lo que señala Globerson y Korman (2001) aproximadamente un 40% del conocimiento adquirido en la formación se pierde después de un mes sin reforzarlos, llegando a 90% luego de 6 meses. Es por lo anterior y por el constante cambio en la gestión de proyectos que es necesario que los gestores de proyectos estén en constante capacitación. Junto con lo anterior, Ramazani y Jergeas (2015) señalan que hay algunos gerentes de proyectos que creen que las certificaciones, ejemplo la que entrega PMI es el punto culmine de su formación en la gestión de proyectos. Sin embargo, sólo corresponde al comienzo. Por lo tanto, es importante que las instituciones académicas generen instancias que motiven a los gerentes a potenciar sus estudios de manera tal que puedan ir actualizando sus conocimientos de acuerdo a lo que los entornos requieren.

Se propone como alternativa a la primera propuesta, la creación de un taller electivo donde el aprendizaje se realice mediante clases que sean totalmente prácticas y que los estudiantes generen el conocimiento teórico a través de un aprendizaje individual, el cual esté apoyado por teoría, pero entregada a través de libros y videos de los profesores. Además, debería existir una alianza con emprendedores, de tal manera que los estudiantes puedan apoyar sus proyectos, sobre todo por el hecho de que, al estar recién empezando en éstos, los recursos son escasos y se debe maximizar lo más posible el uso de éstos. La idea de este curso es integrarlo no sólo a carreras de gestión de proyectos, si no que a todas las carreras donde sus futuros profesionales puedan necesitar los conocimientos y habilidades de un gestor de proyectos. En la práctica, podrá contar con las mismas metodologías que se propusieron para el programa de curso anterior. La diferencia es que este utilizará todo el tiempo disponible en la práctica en gestión de proyectos.

La segunda propuesta de repensamiento a partir de los resultados obtenidos está enfocada en cambiar la mirada que tienen las empresas sobre la gestión de proyectos. Si bien, hay muchas organizaciones que están invirtiendo cada vez más en proyectos, siendo éstos parte fundamental de su estrategia, hay muchas otras que todavía no reconocen la importancia que tiene la gestión de proyectos en su desarrollo. Por lo que es necesario que las instituciones académicas comiencen a instruir a estas organizaciones sobre los beneficios que tiene la inclusión de esta área. Este cambio de foco en la educación permitirá realizar alianzas con las empresas, lo que permitirá en primer lugar que los estudiantes experimenten como es el proceso de integración del área de gestión de proyectos a la cultura organizacional. Otro beneficio de esta relación, es que las empresas podrán determinar de mejor forma que es lo que buscan en los gestores de proyectos y que por lo

tanto las instituciones académicas tengan retroalimentación directa de la enseñanza que están impartiendo y de los perfiles de titulados en los que están trabajando. También, gracias a esta relación se puede potenciar las capacitaciones o cursos para la formación continua de los trabajadores de la empresa. Este último punto es importante reforzarlo, ya que según la investigación realizada por Loo (1991) las universidades son las últimas que se consideran al momento de realizar cursos de capacitación en gestión de proyectos para los empleados. Cabe destacar que también se pueden realizar alianzas con las empresas que ya cuentan con la gestión de proyectos como parte de su estrategia, en este caso se busca que las empresas permitan que los estudiantes de los cursos sean parte de sus proyectos, para que se acerquen a esta realidad, así también se espera obtener feedback de las organizaciones para saber qué es lo que el mercado requiere de los profesionales. Lo anterior, apoya lo que señala Ramazani y Jergeas (2015) de que las instituciones educativas deben imitar las situaciones de proyecto que los participantes tienen más probabilidades de encontrar en su mundo, lo cual no sucederá si no existe una relación de cooperación entre las instituciones educativas y las industrias.

Finalmente se debe señalar que para que estas propuestas de repensamiento se consideren visiones válidas es necesario realizar investigaciones que avalen las mejoras obtenidas en la utilización de éstas, es decir, se podrían realizar investigaciones donde se aplique lo propuesto y evaluar los resultados que se obtienen a partir de estas aplicaciones.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

Como primera conclusión del presente estudio se obtiene que a medida que pasan los años ha aumentado de la importancia que se le está dando a la gestión de proyectos en todo tipo de organizaciones. En el año 2012 los proyectos representan entre un 20% y 30% de la economía mundial. Que los proyectos tomen una mayor importancia en las empresas implica que éstas requieran gestores de proyectos que estén capacitados para enfrentar los proyectos con mayor éxito y poder disminuir la tasa de fracaso de éstos, que en el año 2009 según el informe Caos representa un 68%.

Es por el crecimiento de la importancia en la gestión de proyectos en las organizaciones que se genera una mayor exigencia a los administradores de éstos, lo que implica que se esté poniendo mayor énfasis en la formación de los futuros gestores de proyectos, de tal manera que cumplan con los requisitos que las empresas están solicitando. Por lo tanto, el mejoramiento de los programas de educación en gestión de proyectos se ve impulsado por la necesidad de cubrir la demanda que tiene el mercado de gestores de proyecto capacitados.

De los artículos analizados, se concluye que la educación en gestión de proyectos ha crecido, ya que en los años 80 eran pocos cursos los que integraban la gestión de proyectos en sus programas. Éstos programas no eran exclusivos de gestión de proyectos, pertenecían principalmente cursos de construcción, tecnología de la información, defensa e ingeniería. Con el paso del tiempo, esta situación ha cambiado, se crearon programas exclusivos de gestión de proyecto, masificándose este campo a todo tipo de carreras. Hoy en día, se pueden ver programas de este tipo, ofrecidos por instituciones académicas, en los niveles de

pregrado, postgrado y doctorado. Así también, se puede observar un aumento de los programas de certificación de los gestores de proyectos, los cuales están enfocados principalmente a la formación continua.

A partir de la realización del meta-análisis se obtiene que Europa es la región que más artículos publicados tiene en el área, aproximadamente un 61% del total de artículos. Se concluye que esto tiene relación con el hecho de que esta es la región donde nace conceptualmente la gestión de proyectos, por lo tanto, tiene el concepto más arraigado en su cultura. Es por ello que también se dedican más recursos a este campo en las organizaciones de la región. También, se aprecia con la realización de este estudio que Europa es el pionero en proponer temas de educación en gestión de proyectos, por ejemplo, satisfacción de los interesados, práctica en gestión de proyectos, la visión holística, el concepto de profesionales reflexivos, etc.

Al evaluar la cantidad de artículos publicados se concluye que no existe periodicidad en la publicación de éstos y que el peak logrado en el año 2008 (8 artículos) tiene relación con el hecho de que este año se publican algunas presentaciones que se realizaron en la conferencia de la excelencia en la enseñanza y el aprendizaje de gestión de proyectos realizada por la Universidad de Bournemouth en septiembre del año 2007. Además, se obtiene que el promedio de artículos publicados al año es de 0.9 y que es en el último periodo, del año 2005 al 2016, donde más publicaciones se realizan.

Del meta-análisis se obtiene finalmente que los artículos de educación de gestión de proyectos comienzan, en el año 1983, con el estudio de la complejidad de los entornos lo cual provoca la integración de la practica a la educación. Con el paso de los años la preocupación de los investigadores ya no es la integración de esta técnica al aprendizaje, si

no que lograr el equilibrio en esta con la teoría. La finalidad de la integración de la práctica es que las instituciones académicas logren formar profesionales capaces, haciendo referencia a profesionales reflexivos que posean habilidades y competencias, tanto sociales como técnicas, que les permitan desarrollar proyectos de forma exitosa. Años después, específicamente en 1989, se comienza a hablar de nuevas metodologías de aprendizaje, haciendo referencia a metodologías no tradicionales. Esta visión es apoyada por la integración del aprendizaje colaborativo (2006) y el e-learning (2008). En las últimas investigaciones se busca aplicar metodologías que vayan de la mano con el aprendizaje de los adultos, el cual será apoyado con la coproducción de aprendizaje por parte del profesor y el estudiante.

Por otro lado, del repensamiento de la educación en gestión de proyectos, se concluye que es un concepto moderno, ya que se observa su masificación en los últimos 10 años; es a partir del año 2006 que este concepto se hace más recurrente en las investigaciones. Además, se asocia la aparición de este concepto a la búsqueda constante en la mejora de los programas de educación de gestión de proyectos. Esto debido a que las ideas más recurrentes, que entrega como resultado el meta-análisis se repiten cuando se trabaja el repensamiento. Estas ideas son el equilibrio entre práctica y teoría, los entornos complejos, la visión holística, las metodologías no tradicionales, las habilidades y competencias, inteligencia emocional, profesionales reflexivos y aprendizaje colaborativo.

Es por lo anterior que se concluye finalmente, que la propuesta de repensamiento en educación en gestión de proyectos debe estar enfocada en un curso que integre todas las metodologías y conceptos de aprendizajes que se obtienen como resultado del meta-análisis y del repensamiento, esto se propone por el hecho de que al trabajarlos de forma separada

se obtiene que ambos se relacionan entre sí. Sumado a esto, se propone realizar alianzas entre las instituciones académicas y las organizaciones de tal manera de que esta relación permita disminuir la brecha que existe entre las necesidades que tiene el mercado respecto a los gestores de proyectos y la formación entregada.

Finalmente, de todo lo que se analiza en la presente investigación, se puede decir que el aumento de la importancia que se le está dando a la gestión de proyectos en las organizaciones, genera una brecha entre lo que el mercado necesita y lo que las instituciones académicas ofrecen en la formación de los futuros gestores de proyectos. La constante búsqueda de mejorar los programas de educación de gestión de proyectos está impulsada por tratar de disminuir esta brecha, así como también hacer frente a los entornos cambiantes y complejos a los que se ven sometidos los administradores de proyectos en el desarrollo de su trabajo. Se cree que las características de estos entornos son la principal causa de que se necesiten profesionales reflexivos y capacitados.

9.2 Recomendaciones

Se recomienda que al momento de realizar una investigación se consideren nuevas metodologías de aprendizaje que se puedan aplicar a la educación en gestión de proyectos, pero que la investigación no sólo quede en la teoría, sino que sean aplicadas para ver realmente el efecto que tiene en los futuros gestores de proyectos. Además, se recomienda que evaluar la efectividad de las metodologías propuestas en investigaciones anteriores. En definitiva, lo que se recomienda es explotar las investigaciones ya se realizadas y explorar nuevas formas de enfrentar la educación en gestión de proyectos. Se debe tener en cuenta que lo que se busca es realizar investigaciones que sean un aporte y no que sean más de lo que ya existe.

10. LIMITACIONES

Una limitación que tiene el presente estudio es que sólo se considera una revista para realizar el meta-análisis y obtener la visión de repensamiento en educación en gestión de proyectos, debido a la falta de acceso que se tiene a las bases de datos que contienen los artículos de otras revistan que publican sobre gestión de proyectos.

Si bien se considera la revista más importante en el área, al trabajar sólo con artículos de esta revista se podría generar sesgo en la información obtenida, lo cual puede traer como consecuencia una generalización inadecuada de los resultados obtenidos. Sin embargo, se cree que el utilizar una sola revista no se considera una limitante importante, pues la educación es un tema amplio, además los artículos provienen de varios países, en algunos casos integra a más de un investigador y se considera un periodo que incluya varios años de publicaciones para obtener de esta manera una muestra representativa y de la cual se aprecie la evolución en educación en gestión de proyectos y de su repensamiento.

11. SUGERENCIAS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES

Según lo que propone Ramazani y Jergeas (2015) en su investigación, entre los años 2010 y 2020, se crearán 15,7 millones de nuevos empleos relacionados con la gestión de proyecto a nivel mundial, junto con esto habrá un aumento significativo en la huella económica de la profesión. Además, Ramazani y Jergeas (2015) señalan en su investigación que los gastos dedicados a formación, certificaciones y metodologías de proyectos son grandes, pero que esto no ha contrarrestado las altas tasas de fracaso de los proyectos ni ha reducido la brecha entre los resultados esperados y los reales en el desarrollo de éstos. Lo propuesto por estos investigadores justifica que es necesario seguir estudiando cómo mejorar los programas ofrecidos por las instituciones académicas, así como también los programas de formación continua de manera tal de contar con profesionales capacitados para asumir estos nuevos empleos. Además, estas investigaciones deben estar enfocadas también a la investigación de factores que influyen en el éxito de los proyectos, de forma que los futuros profesionales estén preparados para reducir las brechas entre los resultados esperados y los resultados reales.

Respecto a otras sugerencias que se puedan dar para futuras investigaciones está la propuesta de repensamiento planteada en el capítulo de resultados, se sugiere investigar como resultaría la aplicación de un curso en gestión de proyectos que integre todos los elementos (práctica, aprendizaje colaborativo, e-learning, etc.) que se señalan son necesarios para generar profesionales más capaces. Como señala Bredillet et al. (2013) la educación se enfrenta a distintos individuos, los que poseen distinto nivel de interés y aptitud en el curso. Cada individuo tiene diversas percepciones. Esta investigación, por lo tanto, se podría realizar aplicando el curso de gestión propuesto a diversos perfiles de

estudiantes, profesores, de universidades y de carreras en las que se imparte. Este estudio busca determinar en primer lugar la factibilidad de realizar un curso con esas características y en segundo lugar determinar cómo influye el perfil de los interesados en el éxito o fracaso de la propuesta.

Bredillet et al. (2013) señalan que ni la industria ni la academia son capaces, de manera independiente, de producir un mejor resultado respecto a las necesidades de formar profesionales que cumplan con las necesidades del mercado, por lo tanto, la academia debe conocer cuáles son las necesidades de la industria y esta debe conocer cuáles son las necesidades de la academia. Junto con esto, se destaca que la industria puede realizar un aporte importante en el diseño curricular de las universidades. Entonces, otro estudio que se puede realizar es saber cómo afecta que las instituciones académicas se enfoquen en la enseñanza a organizaciones y generen relaciones con éstas. La investigación permitirá conocer si la segunda propuesta de repensamiento en educación en gestión de proyectos es válida o no. Por lo tanto, se busca investigar como varían las relaciones que se pueden formar con empresas de diverso tamaño y rubro, se quiere conocer cómo se ven beneficiados los estudiantes si se generan estas alianzas y cuál es el aporte que realizan las organizaciones en la formación de los gestores de proyectos. Además, sería interesante evaluar como varían los perfiles de profesionales que necesitan según características de las organizaciones.

También sería interesante una investigación que determine cuáles son los factores que determinan el equilibrio que debe existir entre la teoría y la práctica en un curso de gestión de proyectos. Si bien se dice que se debe existir un equilibrio no se especifica cómo es posible determinar cuál es este equilibrio y cuáles son los factores que influyen para

determinarlo que permitan conseguir un mejor aprendizaje para los estudiantes. Es más, se piensa que, con el paso de los años, la práctica ya se considera en los cursos de gestión de proyectos. Sin embargo, en la investigación realizada por Ramazani y Jergeas (2015), los entrevistados señalan que aún en el año 2015 no existe, en los cursos de gestión de proyectos, conexión entre el conocimiento genérico y la práctica. Por lo tanto, se debe crear un plan de investigación que permita determinar cómo es posible generar esta conexión y cuáles son los factores que influyen para que los cursos cuenten con ambos conocimientos.

Según lo señalado por Crawford et al. (2006) no sólo se necesitan nuevas y mejores maneras de pensar sobre los proyectos y su gestión, sino que se necesitan diferentes maneras de transferir conocimientos, así como también desarrollar competencias que encajen con estas nuevas realidades que puedan ser incorporados dentro de la experiencia personal y organizativa del individuo. Por lo tanto, según lo anterior, se deben investigar formas de transferir los conocimientos que estén acorde a los perfiles de estudiantes que existen en la actualidad. Además, se debe investigar cómo lograr que los estudiantes se vuelvan profesionales capaces de responder a las necesidades de la industria, es importante conocer en primera instancia cuales son las necesidades de la industria. Si bien, se puede decir que estos son estudios que de cierta forma ya se han realizado, es necesario volver a hacerlos debido al constante cambio que existe en el entorno en el que se desarrollan los proyectos. Por lo tanto, se habla de necesidades que son cambiantes con el paso del tiempo.

Cano y Lidón (2011) mencionan en su investigación que luego de explorar las posibilidades de reflexión individual, la investigación futura debe concentrarse en la reflexión colectiva dentro del grupo lo cual tiene como objetivo reunir a un grupo de estudiantes a pensar sobre lo que han trabajado juntos a partir de su proyecto. Entonces,

esta investigación tiene relación con encontrar formas para que los estudiantes puedan volverse profesionales reflexivos mediante el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo.

Otra sugerencia de investigación se puede apoyar en lo señalado por Ramazani y Jergeas (2015). En primer lugar, los investigadores mencionan que se deben estudiar distintas metodologías o prácticas que pueden mejorar la calidad de los gestores de proyectos. Además, hace falta realizar un análisis costo beneficio para comprobar que las sugerencias entregadas (desarrollo de pensamiento crítico, desarrollo de habilidades blandas y preparación de directores para entender el contexto de los proyectos) son útiles para los administradores de proyecto. En este último punto se puede masificar a todas las técnicas señaladas analizadas en el presente estudio, como es el caso del aprendizaje colaborativo, las metodologías no tradicionales, e-learning, habilidades, prácticas, etc.

También se habla de la oportunidad de integrar la gestión de proyectos con la tecnología, ya que la gestión de proyectos es una de las pocas áreas en las que las escuelas de ingeniería y de negocio colaboran, donde se entiende más profundamente aspectos tecnológicos que pueden ser aplicados a la gestión (Söderlund y Maylor, 2012). Por lo tanto, la integración de la tecnología en los negocios es una potente fuente de investigación futura, el objetivo principal de esta es aplicar recursos tecnológicos para el desarrollo de la gestión mientras se produce la integración de dos escuelas (disciplinas).

Lo que propone Alam et al. (2008), es que los investigadores aún no logran un conceso sobre cuáles eran los criterios de éxito de un proyecto. Saber cuáles son estos criterios permitirá conocer las competencias de gestión de proyectos que necesitan los directores de proyecto, para impactar de manera exitosa los proyectos. Por lo tanto, las

competencias determinarán en que se deben enfocar las universidades para formar a profesionales capaces de liderar proyectos de manera exitosa. Sin embargo, al ser proyectos que se desarrollan en entornos cambiantes, es necesario ir actualizando los factores de éxito de los proyectos, esto implica que las competencias también cambiarán. Entonces, es necesario que en el futuro se evalúen cuáles son los nuevos factores de éxito de los proyectos y por lo tanto las competencias que se necesitan.

Finalmente, se debe considerar que las investigaciones que se realicen en un futuro deben ser un aporte a la educación en gestión de proyectos y que no se hable más de lo mismo. Además, se debe considerar no sólo en comprobar las teorías existentes, sino que también innovar en nuevas, como señala Söderlund y Maylor (2012) se busca el equilibrio entre la exploración y la explotación.

12. GLOSARIO

Andragogía: corresponde al aprendizaje de adultos.

Aprendizaje colaborativo: es una teoría que respalda la idea de que en grupo se aprende mejor, permite desarrollar habilidades como la comunicación, liderazgo, argumentación trabajo en equipo entre otras.

Autor responsable o de correspondencia: es aquel que asume la responsabilidad principal de comunicarse con los autores de la revista durante la presentación de los manuscritos, revisión por pares y el proceso editorial en general, incluyendo tiempo después de la publicación.

Ciclo de Kolb: metodología que aplica distintos tipos de aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y la experimentación activa.

Conocimiento tácito: es el aprendizaje subjetivo, cognitivo y experiencial, suele adquirirse con el tiempo y la experiencia. Está relacionado directamente con características innatas de las personas por lo tanto es difícil de enseñar.

Coproducción de aprendizaje: corresponde cuando dos o más individuos se encargan de la producción de aprendizaje.

Dicotomía: es la división de un objeto o concepto en dos partes complementarias pero separadas.

Dualidad: Existencia de dos caracteres o fenómenos distintos en una misma persona o en un mismo estado de cosas.

E-learning: hace referencia a un entorno virtual de aprendizaje. Proporciona una plataforma para el aprendizaje colaborativo y flexible, lo cual mejora la interacción instructor-alumno.

Focus group: tipo de técnica cuyo objetivo es conocer y estudiar las opiniones de un grupo de personas, se emplea principalmente en trabajos comerciales y ciencias sociales.

Habilidades transferibles: habilidades experienciales y no específicas de sujetos que se pueden utilizar en contextos variados. El énfasis de estas competencias está en desarrollar habilidades interpersonales que incluyen escritura básica, comunicación y habilidades numéricas (resolución de problemas).

Holística: Indica que un sistema y sus propiedades se analizan como un todo, de una manera global e integrada, ya que desde este punto de vista su funcionamiento sólo se puede comprender de esta manera y no sólo como la simple suma de sus partes.

Inteligencia emocional: conjunto de capacidades que permiten a la persona administrar a otras personas y a sí mismo.

Meta-análisis: corresponde a una revisión sistemática, en la cual se aplican métodos estadísticos para obtener conclusiones de varios estudios, de manera tal de proponer investigaciones futuras del tema evaluado.

Metodología conceptual: se enfoca en presentar ideas generales de ciertos temas, las cuales son acompañadas generalmente de revisiones de literatura.

Metodología cualitativa: investigan cierta situación en un entorno específico, donde el lugar geográfico de la investigación se vuelve significativo. Utiliza en su mayoría estudios de caso, entrevistas, experimentos, focus group, encuestas o revisiones generales detalladas.

Metodología cuantitativa: es caracterizada principalmente por la utilización de cuestionarios y encuestas. Este método se basa en el uso de técnicas estadísticas para conocer ciertas variables de interés de la población que se está estudiando.

Metodología mixta: hace referencia a los artículos que utilizan tanto la metodología cuantitativa como la cualitativa en la realización de una investigación.

Producto Interno Bruto (PIB): es el valor total de los bienes y servicios producidos en el territorio de un país en un periodo determinado, libre de duplicaciones.

Profesionales reflexivos: son aquellos profesionales que son capaces de aprender, operar y adaptarse eficazmente a entornos complejos. Buscan constantemente ampliar su experiencia y el conocimiento mediante la adaptación de la forma de trabajo.

Protocolo: es un plan que ayuda a proteger la objetividad entregando explícitamente descripciones de los pasos a seguir.

Reflexión: es lo que permite que se aprenda de las experiencias, corresponde a una evaluación de donde se viene y hacia donde se quiere ir en un futuro.

Repensamiento: es pensar de nuevo sobre un plan, idea o un sistema para cambiarlo o mejorarlo.

Revisión narrativa (RN): es un tipo de revisión que se caracteriza por ser de una forma más o menos exhaustiva; son realizadas por expertos en un tema, el o los autores no declaran los métodos que utilizaron para obtener, seleccionar la información.

Revisión sistemática: es una revisión que se esfuerza por identificar, evaluar y sintetizar exhaustivamente todos los estudios relevantes sobre un tema dado.

Tecnologías de la Información: refiere al uso de equipos de telecomunicaciones y computadores para la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento de datos.

Tercer sector: corresponde al sector que está conformado por entidades sin fines de lucro y no gubernamentales, es decir, aquellas que no pertenecen ni al mercado ni al Estado.

Triángulo de hierro: Corresponde al enfoque clásico de la gestión de proyecto donde de gestiona principalmente costos, tiempo y calidad.

13. BIBLIOGRAFÍA

13.1Referencias

Atkinson, R. (2008). Excellence in teaching and learning project management. *International Journal of Project Management, 26(3),* pp.221-222.

Alam, M., Gale, A., Brown, M., & Kidd, C. (2008). The development and delivery of an industry led project management professional development programme: A case study in project management education and success management. *International Journal of Project Management, 26(3),* 223-237.

Ashleigh, M., Ojiako, U., Chipulu, M., & Wang, J. K. (2012). Critical learning themes in project management education: Implications for blended learning. *International Journal of Project Management, 30(2),* 153-161.

Björnsson, H. C., Gunnarsson, S., & Hammarlund, Y. (1989). Project management education in Sweden. *International Journal of Project Management, 7(4),* 215-217.

Bredillet, C. N., Conboy, K., Davidson, P., & Walker, D. (2013). The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia. *International Journal of Project Management, 31(8),* 1072-1088.

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. John Wiley & Sons, Ltd.

Cano, J. L., & Lidón, I. (2011). Guided reflection on project definition. *International Journal of Project Management, 29(5),* 525-536.

Córdoba, J. R., & Piki, A. (2012). Facilitating project management education through groups as systems. *International Journal of Project Management, 30(1),* 83-93.

Cortés, M. E. C., & León, M. I. (2005). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación.* Universidad Autónoma del Carmen.

Crawford, L., Morris, P., Thomas, J., & Winter, M. (2006). Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners. *International Journal of Project Management*, 24(8), 722-733.

Dan, O. (1995). Upgrading skills using the US Project Management Institute body of knowledge. *International Journal of Project Management, 13(*2), 137-140.

Dingle, J. (1990). Continuing education? *International Journal of Project Management*, 8(1), 39-44

Divjak, B., & Kukec, S. K. (2008). Teaching methods for international R&D project management. *International Journal of Project Management, 26(3),* 251-257.

Flynn, B. B., Sakakibara, S., Schroeder, R. G., Bates, K. A., & Flynn, E. J. (1990). Empirical research methods in operations management. *Journal of operations management, 9(2)*, 250-284.

Globerson, S., & Korman, A. (2001). The use of just-in-time training in a project environment. *International Journal of Project Management, 19(5*), 279-285.

Holzmann, V. (2013). A meta-analysis of brokering knowledge in project management. *International Journal of Project Management*, *31*(1), 2-13.

Hueso González, A., Sempere, C., & Josep, M. (2012). Metodología y técnicas cuantitativas de investigación.

Hutcheson, J. (1984). Educating project managers for the construction industry in Australia. *International Journal of Project Management, 2(4),* 220-224.

Illeris, K. (1991). Project education in Denmark. *International Journal of Project Management, 9(1),* 45-48.

Knoepfel, H. (1989). Project management education at a Swiss technical university. *International Journal of Project Management, 7(4),* 210-214.

Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2009). Analyzing project management research: Perspectives from top management journals. *International Journal of Project Management, 27(5),* 435-446.

Laufer, A. (1987). Aptitude development of civil engineers for the management of human resources in construction projects. *International Journal of Project Management, 5(4),* 209-216.

Lauridsen, J. (1989). Training of project managers: current practice and future *developments in Denmark. International Journal of Project Management, 7(4),* 205-208.

Martin, A. (2000). A simulation engine for custom project management education. *International Journal of Project Management, 18(3),* 201-213.

McCreery, J. K. (2003). Assessing the value of a project management simulation training exercise. *International Journal of Project Management, 21(4*), 233-242.

Mengel, T. (2008). Outcome-based project management education for emerging leaders–A case study of teaching and learning project management. *International Journal of Project Management, 26(3),* 275-285.

Mulrow, C. D. (1994). Systematic reviews – rationale for systematic reviews. *British Medical Journal, 309*(6954), 597-599.

Pant, I., & Baroudi, B. (2008). Project management education: The human skills imperative. *International journal of project management, 26(2*), 124-128.

Pollack, J., & Adler, D. (2015). Emergent trends and passing fads in project management research: A scientometric analysis of changes in the field. *International Journal of Project Management, 33(1*), 236-248.

Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. John Wiley & Sons.

Ojiako, U., Ashleigh, M., Chipulu, M., & Maguire, S. (2011). Learning and teaching challenges in project management. *International Journal of Project Management, 29(3)*, 268-278.

Ojiako, U., Chipulu, M., Ashleigh, M., & Williams, T. (2014). Project management learning: Key dimensions and saliency from student experiences. *International Journal of Project Management, 32(8)*, 1445-1458.

Ramazani, J., & Jergeas, G. (2015). Project managers and the journey from good to great: The benefits of investment in project management training and education. *International Journal of Project Management, 33(1)*, 41-52.

Söderlund, J., & Maylor, H. (2012). Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools. *International Journal of Project Management, 30(6)*, 686-696.

Svejvig, P., & Andersen, P. (2015). Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. *International Journal of Project Management, 33(2)*, 278-290.

Thomas, J., & Mengel, T. (2008). Preparing project managers to deal with complexity–Advanced project management education. *International journal of project management, 26(3)*, 304-315.

Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, *14*(3), 207-222.

Walker, D. H. (2008). Reflections on developing a project management doctorate. *International Journal of Project Management, 26(3),* 316-325.

Wearne, S. (2008). Stakeholders in excellence in teaching and learning of project management. *International Journal of Project Management, 26(3),* 326-328.

Wierschem, D., & Johnston, C. (2005). The role of project management in university computing resource departments. *International Journal of Project Management, 23(8),* 640-649.

Wirth, I. (1992). Project-management education: current issues and future trends. *International Journal of Project Management, 10(1),* 49-54.

Woodward, J. (1986). Project man 2000. *International Journal of Project Management, 4(3),* pp.145-147.

14. ANEXOS

14.1 Anexo I

A continuación, se presenta el listado de los artículos que resultaron de la búsqueda: "Project management education students university" y su respectiva clasificación.

Los artículos que se clasificaron como "Relacionados con educación" son los siguientes:

- *A simulation engine for custom project management education.*
- *Aptitude development of civil engineers for the management of human resources in construction projects.*
- *Assessing value of a project management simulation training exercise.*
- *Continuing education?*
- *Critical learning themes in project management education: Implications for blended learning.*
- *Education project managers for construction industry in Australia.*
- *Facilitating project management education through groups as systems.*
- *Factors affecting academic performance of international students in project management courses: A case study from a British Post 92 University.*
- *Guided reflection on project definition.*
- *Learning and teaching challenges in project management.*
- *Outcome-based project management education for emerging leaders – A case study of teaching and learning project management.*

- *"PM for all ™" – Intensive small groups teaching in leadership and PM, for many students at low cost.*
- *Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners.*
- *Preparing project managers to deal with complexity – Advanced project management education.*
- *Project education in Denmark.*
- *Project man 2000.*
- *Project management and the civil engineer.*
- *Project management education at a Swiss technical university.*
- *Project management education in Sweden.*
- *Project management education – levels of understanding and misunderstanding.*
- *Project management education and training in the USA.*
- *Project – management education: current issues and future trends.*
- *Project management education: The human skills imperative.*
- *Project management learning: Key dimensions and saliency from student experiences.*
- *Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools.*
- *Project managers and the journey from good to great: the benefits of investment in project management training and education.*
- *Reflections on developing a project management doctorate.*

- *Teaching methods for international R&D project management.*
- *The development and delivery of an industry led project management professional development programme: A case study in project management education and success management.*
- *The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia.*
- *Training of project managers: current practice and future developments in Denmark.*

Los artículos que pertenecen a la categoría "Material de apoyo", son los siguientes:

- *A meta-analysis of brokering knowledge in project management.*
- *Analyzing project management research: Perspectives from top management journals.*
- *Development of project engineers.*
- *Emergent trends and passing fads in project management research: A scientometric analysis of changes in the fields.*
- *Excellence in teaching and learning and learning project management.*
- *From outpost to outback: project career paths in Australia.*
- *Innovation in project management: Voices of researchers.*
- *Project – management training in Canadian Organizations.*
- *Project to develop school education services in Delhi, India.*
- *Stakeholders in excellence in teaching and learning of project management.*
- *The use of just-in-time training in a project environment.*
- *The role of project management in university computing resource departments.*

- *Training of project managers in Czechoslovakia.*
- *Upgrading skills using the US Project Management Institute body of knowledge.*

Por último, la categoría de los artículos que "No tienen relación con educación" son los siguientes:

- *A memetic paradigm of Project management.*
- *Applied Project Management: Best Practices on Implementation.*
- *A process framework for theoretically grounded prescriptive research in the project management field.*
- *Criteria of project success: an exploratory re-examination.*
- *"Cultural" differences in project risk perception: An empirical comparison of China and Canada.*
- *From organizing as project to projects as organizations.*
- *Governing projects under complexity: theory and practice in project management.*
- *How generic and how industry – specific is the project management profession?*
- *Identification of variables that impact project success in Brazilian companies.*
- *Is strategy being implemented through projects? Contrary evidence from a leader in New Public Management.*

- *IT project management control and the Control Objectives for IT and related Technology (CobiT) framework.*
- *Machiavellian project managers: do they perform better?*
- *Management of risks, uncertainties and opportunities on projects: time for a fundamental shift.*
- *Managerial behavior in two small construction organizations.*
- *Multi-level project governance: Trends and opportunities.*
- *Preparing the mind for dynamic management.*
- *Project management aided by microcomputer.*
- *Project management in the live entertainment industry: what is different?*
- *Project management practices in Pudong, a new economic development area of Shanghai, China.*
- *Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria.*
- *Project management in small to medium-sized enterprises: Matching processes to the nature of the firm.*
- *Project management self-efficacy as a predictor of project performance: Constructing and validating a domain-specific scale.*
- *Publications.*
- *Special Issue on rethinking project management (EPSRC network 2004–2006).*
- *Tackling ethical dilemmas in project management using vignettes.*
- *The case for good reviewing*

- *The ethical dimension of project management.*
- *The integration of project management and organizational change management is now a necessity.*
- *Toward a defense extension to the project-management body of knowledge.*
- *Understanding the professional project manager: Cosmopolitans, locals and identity work.*
- *Use of computers in training.*
- *Would the real project management language please stand up?*

14.2 Anexo II

Palabras claves	Frecuencia
Operations analysis, university education, on-line learning, training case studies, managing projects, teams roles, management development, teaching methods, management, learning assessment, academic performance, leadership education, strategy, leadership, salience, investigation, reflection, international students, reflective practioner, international projects, project planning and control, integrative challenges, project management university education, impact, project management training, human resources, project management knowledge field, higher education, project management development, groups, project leadership, game, project, experience, problem orientation, exemplarity, PMBOK, evaluation, participant direction, educational effectiveness, organizational environment, educational courses, training programmes, education and training, systems thinking, dimensions, Swiss technical university, developing individual competence, relevance, database, R&D projects, critical pedagogy, project management training and development, courses accreditation, project management knowledge, course structure, project definition, cost, problem formulation, corporate management, outcome-based learning, convention theory, teams, contract, soft skills, continuing formation. Project management wisdom, construction management, project management carrers, computer, pedagogy, complexity, learning outcomes, collaborative learning, project management research, civil engineering education, organizational behavior, civil engineering, professional development, benefit matric, reflective practice, andragogy	1
Teaching, competence, simulation, Project manager education, construction, customers, Australia, performance, skills, teaching and learning	2
Students	3
Training	5
Education	8
Project Management Education	8
Project management	13
Total	139

Tabla 14.1: Frecuencia palabras claves. Fuente: Elaboración propia.

14.3 Anexo III

14.3.1 Visión holística

Artículo	Project management education in Sweden	Facilitating project management education through groups as systems	Critical learning themes in Project management education: Implications for blended learning
Año	1989	2012	2012
Región	Europa	Europa	Europa
Forma como se trata el tema	Implícito	Implícito	Implícito
Contexto	la gestión de proyectos se desarrolla rápidamente gracias al desarrollo científico existente en la época y donde es posible apreciar que los proyectos se están haciendo presente en todo tipo de mercados	Creciente complejidad en el entorno de los proyectos	Se le da importancia a la alta tasa de los proyectos, lo cual genera preocupación para enfrentar la gestión de proyectos de otra forma, dándole énfasis a las razones de por qué los estudiantes toman cursos de gestión de proyectos
Qué se dice de la visión	Programas de gestión que integra la base conceptual de tal manera de que se formen programas que sean independientes, pero entre si conectados	Enfoque holístico centrado en el estudiante, ofreciendo oportunidades de aprendizaje de conocimientos genéricos y prácticos, a través del aprendizaje colaborativo. Alentando a los individuos a identificar, desarrollar e integrar habilidades para que trabajen eficazmente	Para que la gestión de proyectos sea exitosa, es necesario que se adopte un enfoque más holístico, donde el producto y el proceso de las personas son igual de importantes para contribuir a la efectividad

Tabla 14.2: Resumen visión holística del repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.2 Práctica

Artículo	Project management education in Sweden	Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners	Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools	Project management learning: Key dimensions and saliency from student experiences
Año	1989	2006	2013	2014
Región	Europa	Europa	Europa	África – Europa
Forma como se trata el tema	Implícito	Explícito	Explícito	Explícito
Contexto	Creciente demanda de ingenieros con competencias y habilidades en gestión de proyectos.	Situación crítica del desarrollo profesional de la gestión de proyectos	Crecimiento durante las dos últimas décadas de la educación en gestión de proyectos en todos los niveles. Además, se caracteriza por no cumplir con las necesidades de la industria y los profesionales	Aprendizaje y la enseñanza son de interés sostenido en la educación en gestión de proyectos debido al rol que se espera desempeñen los directores de proyectos
Qué se dice de la visión	Énfasis en la teoría, pero aplicando ejemplos prácticos y casos de diferentes industrias y oficios	Menor separación entre el aprendizaje y la práctica real acompañado de un menor énfasis en la adquisición de conocimientos y más énfasis en la capacidad de desarrollo integral que se extiende más allá del conocimiento para abarcar la práctica, experiencia, atributos y comportamientos	Mejorar la integración de la práctica a la gestión de proyectos a través de la visión de proyectos más pluralista y cuyas conceptualizaciones sean más amplias	Se busca una conjunción armoniosa de las actividades prácticas y la teoría.

Tabla 14.3: Resumen práctica en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.3 Profesionales reflexivos

Artículo	Practitioner development: From trained technicians to reflective practitioners	Reflections on developing a project management doctorate	Guided reflection on project definition
Año	2006	2008	2011
Región	Europa - Oceanía	Oceanía	Europa
Forma como se trata el tema	Explícito	Explícito	Implícito
Contexto	Demanda creciente de profesionales capaces	Necesidad de mayores niveles de sofisticación de los administradores de proyecto en las herramientas y técnicas de gestión de proyecto	Demanda creciente de profesionales capaces para enfrentar entornos complejos
Qué se dice de la visión	Profesionales capaces de aprender, operar y adaptarse a entornos complejos	Permite que la gestión de proyectos avance, esto gracias a la reflexión de alto nivel	Se pone énfasis en la combinación de la experiencia y la reflexión guiada en la formación en gestión de proyectos

Tabla 14.4: Resumen profesionales reflexivos en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.4 Inteligencia emocional y habilidades

Artículo	Project management education: The human skills imperative
Año	2008
Región	Oceanía
Forma como se trata el tema	Implícito
Contexto	Creciente demanda de gestión de proyectos
Qué se dice de la visión	Los educadores universitarios deben aumentar los esfuerzos en la mejora de las habilidades de los estudiantes en todas las áreas pertinentes a la práctica de gestión de proyectos (habilidades blandas, duras, conocimiento tácito y explícito)

Tabla 14.5: Resumen Inteligencia emocional y habilidades en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.5 Metodologías no tradicionales

Artículo	Guided reflection on project definition	The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia
Año	2011	2013
Región	Europa	Oceanía
Forma como se trata el tema	Implícito	Explícito
Contexto	Proyectos que cada vez se hacen más complejos lo que provoca que la tarea de definición de éstos proyectos es ardua y complicada	Crecimiento de los programas educativos ofrecidos en las últimas décadas que apoyan la necesidad de gestores capaces
Qué se dice de la visión	Se utiliza como metodología de aprendizaje el ciclo de Kolb, esta metodología aplica distintos tipos de aprendizaje: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y la experimentación activa.	Entregar conocimientos que vayan más allá del enfoque clásico (tiempo, costo y calidad) así como también apoyar el desarrollo de competencias

Tabla 14.6: Resumen metodologías no tradicionales en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.6 Investigación

Artículo	Project management scholarship: Relevance, impact and five integrative challenges for business and management schools
Año	2012
Región	Europa
Forma como se trata el tema	Explícito
Contexto	La gestión de proyectos se vuelve un campo cada vez más importante en la investigación en las escuelas de negocio y para la formación de directivos a nivel mundial
Qué se dice de la visión	Alejarse de la entrega de soluciones estándar enfocándose principalmente al aprendizaje y desarrollo de profesionales reflexivos. Se busca además el equilibrio entre los temas de investigación que se exploran y los que se explotan

Tabla 14.7: Resumen investigación en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.7 Entornos complejos

Artículo	Facilitating project management education through groups as systems	The getting of wisdom: The future of PM university education in Australia
Año	2012	2013
Región	Europa	Oceanía
Forma como se trata el tema	Implícito	Implícito
Contexto	Creciente complejidad en el entorno de los proyectos	Aumento del valor que se le da a los proyectos. Estos representan más del 20% de la económica mundial, cifra que puede llegar al 30% en economías emergentes.
Qué se dice de la visión	Adaptación de la gestión de proyectos a los entornos complejos categorizando conocimientos, habilidades y competencias. Esto se apoya a través de la práctica en gestión de proyectos	El investigador y el educador deben actuar (investigar), aprender (a partir de esta investigación), educar (a partir de este aprendizaje) y crear una "configuración del orden" (programas educativos) con el fin de proporcionar una contribución significativa a la vez que hacer frente a la complejidad.

Tabla 14.8:Resumen entornos complejos en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.

14.3.8 Aprendizaje colaborativo

Artículo	Facilitating project management education through groups as systems
Año	2012
Región	Europa
Forma como se trata el tema	Implícito
Contexto	Aumento del valor que se le da a los proyectos. Estos representan más del 20% de la económica mundial, cifra que puede llegar al 30% en economías emergentes.
Qué se dice de la visión	El investigador y el educador deben actuar (investigar), aprender (a partir de esta investigación), educar (a partir de este aprendizaje) y crear una "configuración del orden" (programas educativos) con el fin de proporcionar una contribución significativa a la vez que hacer frente a la complejidad.

Tabla 14.9: Resumen aprendizaje colaborativo en repensamiento. Fuente: Elaboración propia.