



Facultad de Psicología y Educación
Psikologia eta Hezkuntza Fakultatea

Programa Doctorado en Educación

**IMPACTO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE
COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO**

**Estudio aplicado a la Facultad de Ciencias Económicas y
Administrativas de la UCSC**

Tesis presentada por:

Melany Hebles Ortiz

Supervisada por:

Dr. Concepción Yániz Álvarez de Eulate

Bilbao, Diciembre 2018



Facultad de Psicología y Educación
Psikologia eta Hezkuntza Fakultatea

Programa Doctorado en Educación

**IMPACTO DE LA METODOLOGÍA APRENDIZAJE
COOPERATIVO EN EL DESARROLLO DE LA
COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO**

**Estudio aplicado a la Facultad de Ciencias Económicas y
Administrativas de la UCSC**

Doctoranda

Directora

Bilbao, Diciembre 2018

“Llegar juntos es el principio. Mantenerse juntos, es el progreso

Trabajar juntos es el éxito”, Henry Ford.

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este trabajo de investigación ha sido un proceso largo y complejo, con dificultades que superar, pero también con muchos avances y aprendizajes. Ha sido posible gracias al apoyo y colaboración de un conjunto de personas a las que quiero manifestar el más grato de los agradecimientos por sus recomendaciones y apoyo.

En primer lugar, quisiera dar gracias a la directora de mi tesis Dra. Concepción Yániz Álvarez de Eulate en muchos aspectos. En especial a la supervisión que me ha entregado durante todo el proceso de elaboración de mi tesis doctoral y también durante el desarrollo de diferentes trabajos de investigación que han formado parte de mi formación como investigadora. Destaco la dedicación, ética, asertividad y calidad con la que ha dirigido mi trabajo. Además, me ha entregado su amistad, y apoyo en aspectos personales y familiares.

A mi marido Mauricio Jara Bertin por su compañía y apoyo en los diferentes aspectos que están detrás de la elaboración de una tesis doctoral. Me ha acompañado en este camino junto a nuestros dos hijos Elena e Ignacio, y además ha colaborado con todo el profesionalismo que lo caracteriza con esta investigación.

A mis Padres por la motivación y apoyo permanente que me han brindado en todo este proceso, que sin duda han facilitado mis estancias en el extranjero y me han dado la tranquilidad necesaria para finalizar mi trabajo en los tiempos planificados.

A la profesora Dra. Lourdes Villardón-Gallego, por su cercanía y colaboración directa con este trabajo de investigación. Agradezco especialmente su esfuerzo y dedicación en la realización de la formación docente que fue parte fundamental del diseño de esta investigación.

Al profesor Manuel Alonso Dos Santos, por su amistad, apoyo en el desarrollo de esta tesis, y la confianza que ha depositado en el equipo de investigación que hemos formado.

A todos los estudiantes de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), en especial a los de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, y a los profesores de la universidad que han participado en esta investigación.

Al profesor Andrés Ulloa Oliva, quien, siendo Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC, me motivo a desarrollar mi investigación en el tema “trabajo en equipo” y me apoyo en el desarrollo del trabajo empírico de mi tesis.

Finalmente, a mis compañeros de la Cátedra Unesco por el apoyo brindado y a mis amigos Cruz y Ángela por la amistad y entrega incondicional.

ÍNDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO 1.....	8
1 CONCEPTO Y NATURALEZA DE LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO..	9
1.1 ¿Qué es un equipo?	10
1.1.1 Características de un equipo	11
1.1.2 Trabajo en equipo	12
1.1.3 La investigación sobre el trabajo en equipo.....	13
1.2 La Competencia Trabajo en Equipo.....	16
1.2.1 Competencia Trabajo en Equipo y Aprendizaje Organizacional.....	18
1.2.2 Componentes de la Competencia Trabajo en Equipo	21
1.3 Modelos de trabajo en equipo	23
1.3.1 Modelos basados en la efectividad del trabajo en equipo.....	24
1.3.2 Modelo de los cinco componentes básicos	27
1.3.3 Modelos basados en las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo	35
Resumen del Capítulo 1	39
CAPÍTULO 2.....	43
2 FORMACIÓN PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO	43
2.1 Importancia de formar la Competencia Trabajo en Equipo en estudiantes de negocios ...	43
2.2 Características de la metodología basada en equipos.....	47
2.2.1 Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Colaborativo	50
2.3 Metodología de Aprendizaje Cooperativo	53
2.3.1 Fundamentos teóricos	53
2.3.2 Condiciones para su aplicación.....	54
2.4 Aplicación del Aprendizaje Cooperativo en la universidad.....	63
2.4.1 Técnicas	63

2.4.2	Proceso de implementación del Aprendizaje Cooperativo	69
2.4.3	Dificultades en la aplicación del Aprendizaje Cooperativo.....	75
2.5	Estudios sobre Aprendizaje Cooperativo y su efecto en el trabajo en equipo.....	81
2.5.1	Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el aprendizaje	82
2.5.2	Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el aprendizaje de estudiantes de escuelas de negocios	82
2.5.3	Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el trabajo en equipo.....	84
	Resumen Capítulo 2	86
	CAPÍTULO 3.....	91
3	METODOLOGÍA GENERAL.....	91
3.1	Objetivos de la investigación	91
3.2	Estructura de la investigación	92
	CAPÍTULO 4.....	95
4	DIMENSIONES ASOCIADAS AL RENDIMIENTO EXITOSO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DEL CURSO GESTIÓN DE EQUIPOS. UN ESTUDIO DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES.....	95
4.1	Introducción	95
4.1.1	Formación para trabajar en equipo	96
4.1.2	Modelos de efectividad en el desarrollo de nuevos productos.....	97
4.2	Método	100
4.2.1	Descripción de la asignatura	100
4.2.2	Muestra	102
4.2.3	Instrumentos	102
4.2.4	Análisis	102
4.3	Resultados	103
4.4	Discusión y conclusiones	116
	CAPÍTULO 5.....	121

5	DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO (ECTE)	121
5.1	Introducción	121
5.2	Dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo	123
5.3	Método	126
5.3.1	Muestra	126
5.3.2	Diseño del instrumento	127
5.3.3	Procedimiento	129
5.3.4	Análisis de datos	130
5.4	Resultados	131
5.4.1	Evaluación de la escala	131
5.5	Discusión y conclusiones	133
	CAPÍTULO 6	137
6	ANÁLISIS DEL GRADO DE TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN APRENDIZAJE COOPERATIVO A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA	137
6.1	Introducción	137
6.2	Método	141
6.2.1	Contexto	141
6.2.2	Participantes	143
6.2.3	Procedimiento	144
6.2.4	Instrumento	145
6.2.5	Análisis	145
6.3	Resultados	146
6.3.1	Análisis descriptivos y no paramétrico	146
6.3.2	Validación del instrumento	147
6.3.3	Contraste no paramétrico	148
6.3.4	Análisis múltiple de la varianza (MANOVA)	149
6.3.5	Análisis post hoc	151
6.4	Discusión	154

6.5	Conclusiones	157
CAPÍTULO 7.....		159
7 IMPACTO DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO		159
7.1	Introducción	159
7.1.1	Formación de la Competencia Trabajo en Equipo a través del AC	161
7.2	Método	164
7.2.1	Participantes.....	165
7.2.2	Instrumento	166
7.2.3	Procedimiento	167
7.2.4	Tratamiento.....	168
7.2.5	Análisis de datos	169
7.3	Resultados	169
7.3.1	Homogeneidad de grupos (similitud).....	169
7.3.2	Efecto del Aprendizaje Cooperativo en la Competencia Trabajo en Equipo.....	170
7.4	Discusión.....	171
CAPÍTULO 8.....		175
8 CONCLUSIONES, IMPLICANCIAS Y FUTURAS INVESTIGACIONES.....		175
8.1	Conclusiones	175
8.2	Implicancias	181
8.3	Limitaciones y futuras investigaciones	184
REFERENCIAS		187
ANEXOS		219

Índice de Tablas

Tabla 1. Descripción técnicas de Aprendizaje Cooperativo.....	64
Tabla 2. Objetivos específicos, muestra y análisis.....	94
Tabla 3. Nomenclatura y descripción de los ítems por dimensión.....	129
Tabla 4. Evaluación del modelo de medida: Media (M), desviación típica (DT), fiabilidad compuesta (FC), alfa de Cronbach (α), análisis de la varianza extraída (AVE), y cargas factoriales de los ítems sobre las variables.....	132
Tabla 5. Validez discriminante según el criterio Fornell-Larcker debajo de la diagonal, raíz cuadrada del AVE en la diagonal, y criterio HTMT encima de la diagonal	132
Tabla 6. Validez discriminante según el criterio de cargas cruzadas.	133
Tabla 7. Distribución de asignaturas y área correspondiente impartida por el profesor	141
Tabla 8. Resultados descriptivos de las dimensiones de la escala para G1 y G2 (NG1 = 157, NG2 = 189)	146
Tabla 9. Indicadores de consistencia interna y validez convergente.....	147
Tabla 10. Diferencias de medias por profesor y dimensión tras la formación	149
Tabla 11. Análisis múltiple de la varianza, factorial completo (MANOVA) (F(df)).....	150
Tabla 12. Prueba post hoc HSD de Tukey para comparaciones múltiples por área.....	151
Tabla 13. Factores básicos de entrada y prueba de medias.	166
Tabla 14. Medias y desviaciones típicas en las dimensiones de la CTE en las condiciones experimental y control ANOVA Pretest y ANCOVA Pre-Post Test.....	170

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema diferencias del aprendizaje cooperativo y colaborativo según nivel de madurez del equipo.....	52
Figura 2. Etapas del proceso de implementación del AC.....	74
Figura 3. Estructura de la investigación.....	92
Figura 4. Modelo de rendimiento de los equipos de la asignatura Gestión de Equipos, basado en el modelo IPO (Sivasubramaniam et al., 2012).....	103
Figura 5. Descripción del diseño metodológico.....	144
Figura 6. Representación de la media de la variable INTER en cada grupo para cada área.....	152
Figura 7. Representación de la media de la variable REFLEX en cada grupo para cada área.....	153
Figura 8. Representación de la media de la variable HS en cada grupo para cada área.....	153
Figura 9. Descripción diseño cuasi experimental pre-post con grupo cuasi control en una cohorte anterior	169
Figura 10. Síntesis resultados y conclusiones.....	180

Índice de Anexos

Anexo 1.....	220
Anexo 2.....	221
Anexo 3.....	222
Anexo 4.....	223
Anexo 5.....	225

INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes desafíos que enfrenta el sistema universitario chileno en estos últimos años es asegurar la mejora de la calidad de la educación, teniendo en cuenta la heterogeneidad existente entre las distintas universidades y estudiantes. En este sentido, la formación de alumnos de pregrado se ha convertido en uno de los temas centrales a la hora de retomar la calidad de los aprendizajes, debido a que esta se evidencia en concreto en las últimas etapas del proceso formativo, cuando realmente es posible demostrar las competencias que se asumen esperables para el perfil de egreso.

En este contexto ha surgido en las instituciones de educación superior de Chile la necesidad de establecer estrategias con el propósito de incluir mejoras en los planes de estudio y de capacitar a los docentes con la finalidad de que apliquen las metodologías más pertinentes para el logro de los aprendizajes esperados. Ya desde el año 2000, han proliferado iniciativas tendientes a desarrollar una serie de reformas curriculares y metodológicas en algunas universidades chilenas, basadas en la generación de modelos orientados por competencias que ajusten la formación a las reales necesidades de la sociedad (Graichen y Peluffo, 2009). Estos cambios han tenido como punto de referencia, lo que ha ocurrido en el Espacio Europeo de Educación Superior (EES) que, para abordar la emergente sociedad del conocimiento, ha impulsado numerosas iniciativas en relación a la armonización del sistema educativo, promoviendo la transición de un modelo centrado en la enseñanza hacia un modelo centrado en el aprendizaje, en este último, el papel del aprendizaje universitario en esta sociedad del conocimiento y de incesante cambio, se ha tornado cada vez más complejo y diverso (March, 2006). Dentro de los cambios del modelo formativo, se encuentra la llamada “renovación metodológica” que cuestiona de algún modo la forma de concebir la relación teoría-práctica, buscando una formación curricular orientada a la integración de ambas, y también nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje que favorezcan un aprendizaje más situado, es decir, más cercano a la realidad profesional que permita conseguir un aprendizaje significativo, profundo y constructivo (March, 2006).

Desde una mirada holística e integral, el currículo por competencias profesionales propone reconocer las necesidades y problemas de la realidad para identificar las competencias profesionales y genéricas, indispensables para establecer el perfil de egreso del futuro profesional (Larraín y González, 2006).

La necesidad de contar con personas de diferentes perspectivas o especialidades trabajando juntas es una realidad dado la heterogeneidad de fuentes de las que emana el conocimiento, la amplitud de información disponible hace imposible el procesamiento individual de la información, de ahí que el trabajar en equipo se convierte en una posibilidad para la mayoría de los graduados la mayor parte de su vida laboral (Iborra y Dasí, 2009). De esta manera, se debe garantizar desde la educación una contribución a la adaptación que deben tener los estudiantes en este mundo de avanzado conocimiento e incertidumbre, para lo cual se proponen ciertas opciones pedagógicas que incluyen el aprendizaje en equipo y el desarrollo de competencias de trabajo en equipo (Jewels y Albon, 2007).

La Competencia Trabajo en Equipo es por lo tanto una de las competencias profesionales relevantes que se deben formar en la universidad. La alta complejidad y dinamismo que caracteriza el entorno actual exige altos niveles de gestión del cambio y de innovación (Pulgarín y Pineda, 2011). En este escenario el trabajo en equipo permite hacer frente a los desafíos que surgen de la complejización de las organizaciones (Marin y Vanoni, 2016), ya que son muchos los beneficios potenciales del desarrollo de múltiples perspectivas en ambientes de intensivo conocimiento (Jewels y Albon, 2007).

La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA) de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), en el año 2011, implementa su plan curricular basado en competencias y resultados de aprendizaje, determinando como competencia distintiva para la formación de pre-grado, la Competencia Trabajo en Equipo. Para llevar a cabo este nuevo currículo y la formación de esta competencia, en FACEA se contempla el desarrollo de un Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (Programa MECESUP) que tiene como uno de sus objetivos estratégicos la formación de la Competencia Trabajo en Equipo. Para la implantación de este programa es necesario conocer cuáles son las mejores estrategias de enseñanza que favorecen el desarrollo de esta competencia, y como articularlas para que la formación

ofrecida permita acercar el diseño curricular a la realidad y posibilitar a los estudiantes una mejor inserción laboral en las organizaciones.

La declaración de la Competencia Trabajo en Equipo como competencia distintiva dentro de la formación curricular de FACEA, se fundamenta en los distintos reportes entregados en el proceso de autoevaluación de la Facultad, en la que los empleadores la declaran una competencia importante para desempeñarse eficientemente en las organizaciones. Esta idea global se relaciona con las investigaciones de Castrillón, Cabeza, y Lombana (2015), que reconocen la importancia que esta competencia tiene tanto para empleadores y profesionales, como para el propio sistema educativo. En distintas escuelas de negocios ya se enfatizaba el papel que tiene el trabajo en equipo en la formación del futuro directivo, por su impacto sobre el rendimiento operacional de la organización y el valor agregado que el trabajo en equipo supone para el rendimiento individual (Delarue, Van Hootegem, Procter, y BurrIDGE, 2008).

Atendiendo a las demandas de los empleadores acerca de la necesidad de contar con egresados que sepan trabajar en equipo, en muchas facultades se les pide a los estudiantes trabajar en grupos cooperativos asignándoles proyectos de equipo en diversas asignaturas. De esta manera, el uso de equipos de trabajo como metodología de enseñanza ha sido parte de la formación universitaria durante mucho tiempo (Watson, Johnson, y Zgourides, 2002), ya sea para favorecer el aprendizaje de los estudiantes o para preparar a los estudiantes para trabajar en equipo (Brutus y Donia, 2010; Tsay y Brady, 2010). No obstante, el poner a los estudiantes a trabajar juntos, no ha sido un proceso fácil, la educación universitaria ha mostrado dificultades para que sus egresados demuestren trabajar en equipo de forma eficiente y eficaz (Hernández, Renart, y Manzano, 2008).

Para asegurar una adecuada implementación de metodologías basadas en equipo que contribuyan con el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo, sería necesario que las instituciones de educación superior y sus docentes pudieran delimitar qué es un trabajo en equipo eficaz y eficiente, y proponer cómo se alcanza esta competencia desde un punto de vista académico (Iborra y Dasí, 2012).

Entre las metodologías basadas en equipo que tienen la intención de enseñar a los estudiantes a aprender a trabajar con otros, destaca la Metodología de Aprendizaje

Cooperativo (Jewels y Albon, 2007). Esta estrategia de enseñanza, en la cual los estudiantes trabajan divididos en grupos pequeños en actividades de aprendizaje, no sólo maximiza el aprendizaje de material complejo, sino que también favorece las relaciones interpersonales positivas, creando ciertas oportunidades que no existen cuando los estudiantes trabajan solos o de forma competitiva (Johnson, Johnson, y Smith, 2007). Los estudios acerca de esta metodología argumentan que los estudiantes que participan con éxito de experiencias de aprendizaje cooperativo en el aula desarrollan importantes conocimientos y habilidades de trabajo en equipo. En los equipos cooperativos los estudiantes pueden participar en debates que impulsan la comprensión conceptual de lo que se está aprendiendo y la creación de modelos mentales compartidos (Johnson et al., 2007), aspecto importante de la Competencia Trabajo en Equipo que colabora con una exitosa dinámica de desempeño de éstos (Salas, Sims, y Burke, 2005). Además, la metodología produce un nivel de interacción entre los diferentes miembros del equipo que promueve otras habilidades relacionadas con la Competencia Trabajo en Equipo como la resolución colaborativa de problemas, la gestión de conflictos y el desarrollo de conductas de apoyo (Johnson y Johnson, 2014). El Aprendizaje Cooperativo permite a su vez que se desarrollen importantes procesos de reflexión grupal, y la reflexión ha sido estudiada como un proceso que involucra actitudes y comportamientos de trabajo en equipo como la retroalimentación interna/externa, la orientación al aprendizaje y la supervisión del rendimiento (Salas et al., 2005).

Por lo tanto, el Aprendizaje Cooperativo puede jugar un rol importante en la formación de la Competencia Trabajo en Equipo, y sería relevante evaluar el impacto que tiene esta metodología en el desarrollo de esta competencia genérica. Con esta finalidad se plantea esta tesis doctoral.

En la primera etapa de esta investigación, se pretende identificar las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo, y posteriormente diseñar y validar un instrumento que permita medir las dimensiones de dicha competencia. Para lograrlo, en primer lugar, se delimitan qué dimensiones son necesarias para llevar a cabo un trabajo en equipo eficaz y eficiente en el ámbito organizacional. En segundo lugar, se exploran y describen las dimensiones del trabajo en equipo que pueden desarrollar equipos de

estudiantes a través de la enseñanza universitaria. Para esto se estudia el efecto que tiene una asignatura, cuyo objetivo central es la formación de la Competencia Trabajo en Equipo, sobre las dimensiones del trabajo en equipo. Con estos antecedentes y la revisión de la literatura de trabajo en equipo en contexto organizacional y educacional, en tercer lugar, se desarrolla un instrumento que permite identificar con precisión dichos factores, para ser fortalecidos en un proceso de enseñanza del trabajo en equipo.

La segunda etapa de esta investigación tiene como objetivos conocer las prácticas de aprendizaje cooperativo de los docentes universitarios, estudiar la influencia de la formación en aprendizaje cooperativo en las prácticas de los docentes y analizar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo. Para lograrlos se realiza un análisis comparativo de dos cohortes de estudiantes universitarios, una cohorte que ha recibido clases con metodología tradicional con otra cohorte que ha recibido Metodología de Aprendizaje Cooperativo. Se plantea realizar una formación específica en metodología cooperativa a los docentes que dictan las clases, para luego estudiar el efecto de la aplicación de esta metodología sobre la adquisición de la Competencia Trabajo en Equipo en los estudiantes. Los resultados orientan la formación de la Competencia Trabajo en Equipo desde sus diferentes dimensiones, de tal manera que esta metodología pueda integrarse de forma óptima a distintas situaciones formativas dentro de la facultad que tengan como objetivo desarrollar las habilidades estipuladas en el perfil de egreso, que requieran de trabajo en equipo.

El contenido de esta tesis se estructura en ocho capítulos. De estos, el primer y segundo capítulo se dedican al marco teórico que fundamenta la investigación centrándose en el concepto y naturaleza de la Competencia Trabajo en Equipo y en las características de su formación respectivamente; el tercero a la metodología general que presenta los objetivos de la investigación, una descripción de los diferentes estudios que componen la tesis y una síntesis de la metodología de cada estudio. Los capítulos cuarto, quinto, sexto y séptimo están dedicados al marco empírico de la tesis, cada uno de estos es parte de artículos que han sido presentados para su publicación y actualmente se encuentran en proceso de evaluación.

El cuarto capítulo incluye un estudio dedicado a la identificación de las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo. Se caracterizan las variables de trabajo en equipo eficiente y efectivo, de distintos equipos conformados en una asignatura diseñada para formar la Competencia Trabajo en Equipo y que han tenido un desempeño sobresaliente en relación con ciertos criterios previamente definidos. Es un estudio de tipo cualitativo cuyos resultados son analizados desde el modelo de rendimiento IPO en contextos del desarrollo de nuevos productos. Los resultados que se muestran surgen de entrevistas grupales e indican una serie de variables que afectan la eficacia y la eficiencia del trabajo en equipo de los estudiantes como también a los aprendizajes obtenidos tanto a nivel individual como en equipo.

El quinto capítulo presenta los resultados del diseño y validación de una escala para evaluar el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en estudiantes universitarios (ECTE). Incluyendo por tanto un análisis factorial confirmatorio cuyos resultados muestran la identificación de dimensiones relevantes de la Competencia Trabajo en Equipo desarrolladas por estudiantes universitarios. Este capítulo muestra el uso y los aportes de este instrumento en contraste con las contribuciones de los demás instrumentos existentes en la literatura.

El sexto capítulo está dedicado a un estudio cuyo objetivo es conocer las prácticas de aprendizaje cooperativo de los docentes universitarios y estudiar el efecto de la formación docente en dichas prácticas. Este capítulo muestra una experiencia de formación docente en Metodología de Aprendizaje Cooperativo a un grupo de docentes universitarios y discute acerca de los resultados del grado de transferencia de esta formación a la enseñanza universitaria. A través de un estudio cuantitativo con un diseño cuasi experimental se muestra el cambio estadísticamente significativo de las dimensiones de la metodología cooperativa tras la formación y cómo ciertos aspectos contextuales y características del profesor afectan que la formación sea transferible a la enseñanza universitaria.

El séptimo capítulo presenta un estudio cuantitativo cuyo objetivo es analizar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo. El capítulo muestra un estudio cuasi experimental cuyos resultados evidencian el efecto de la metodología sobre distintas dimensiones de

la Competencia Trabajo en Equipo. Se describe de manera detallada cómo la Metodología de Aprendizaje Cooperativo afecta el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en sus diferentes dimensiones.

Finalmente, el octavo capítulo muestra una síntesis de las principales conclusiones de los diferentes estudios de la tesis, limitaciones y futuras investigaciones.

CAPÍTULO 1

1 CONCEPTO Y NATURALEZA DE LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO

Las organizaciones necesitan equipos de trabajo para agilizar sus procesos, aumentar la participación y mejorar el rendimiento (Baker, Horvarth, Campion, Offermann, y Salas, 2005). La competencia que se desarrolla entre las empresas para poder mantenerse con éxito en contextos originados por la globalización, la necesidad de consolidar modelos de negocios en ambientes dinámicos y complejos, y la necesidad de innovación exigen que la estructura del trabajo actual cambie de una configuración centrada en el individuo a la adopción de un sistema organizacional basado en equipos (West y Markiewicz, 2004). La eficacia de una organización en este nuevo escenario de constante cambio y complejidad dependerá en gran medida de la eficacia de los equipos, es decir, del éxito con el cual los miembros de los equipos integren la diversidad de conocimientos, experiencias y habilidades para dar respuesta rápida, flexible e innovadora a los desafíos actuales (Wuchty, Jones, y Uzzi, 2007). Para comprender en qué consiste la Competencia Trabajo en Equipo (CTE), en este capítulo se exponen una serie de conceptos relacionados con dicha competencia y se presentan las principales teorías y modelos que abordan el trabajo en equipo, para cuya elaboración se ha realizado una revisión de la literatura correspondiente. En una primera sección se abordan definiciones importantes del constructo de equipo y trabajo en equipo. Para una comprensión mayor, en una segunda sección, se describe la CTE y sus componentes, y en una tercera sección los diferentes modelos que explican las dimensiones que se encuentran relacionadas con el trabajo en equipo.

1.1 ¿Qué es un equipo?

Cuando se pretende entender qué es un equipo de trabajo, se encuentra una notable variedad de definiciones que en parte se debe a la diversidad de tipos de equipos que existen. Estas diferencias tienen que ver con las características de los procesos que siguen, por ejemplo los diferentes propósitos que persiguen cada uno de ellos, el tipo de aprendizaje que generan, el tipo de producción o productos a los que se dedican, cómo afrontan y solucionan los problemas, entre otros; asimismo pueden diferenciarse por la modalidad de encuentro, virtual o presencial, o por la estructura, tamaño y longevidad (Cohen y Bailey, 1997).

Si bien el trabajo en equipo ha sido ampliamente investigado, los autores presentan diversas definiciones de lo que es un “equipo” (Delarue et al., 2008). Cohen y Bailey (1997), proponen que un equipo es un grupo de personas que dependen unas de otras en el desarrollo de la tarea, que comparten la responsabilidad de los resultados, y que se consideran a sí mismas y son consideradas por los demás como una entidad social. Además, los miembros del equipo comparten e intercambian información, ideas y opiniones mediante la interacción con otros miembros, unidades o equipos (Boon, Raes, Kyndt, y Dochy, 2013).

Salas, Burke, y Cannon-Bowers (2000) agregan como características importantes; la interacción del equipo y el desarrollo de una visión compartida; y Cohen y Bailey (1997), al igual que Salas et al. (2000) proponen como elementos claves que distinguen a un equipo, la interdependencia, la responsabilidad compartida, la capacidad de definir los límites del equipo (que determinan la diferencia entre el equipo y el resto del mundo) y el desarrollo de un modelo mental compartido.

Baker et al. (2005), determinaron las principales características comunes a todos los tipos de equipos:

- Dos o más individuos
- Meta compartida o común
- Interdependencia de tareas

- Un resultado productivo deseado

En base a estas características elaboran la siguiente definición:

“Un equipo se compone de dos o más individuos que deben interactuar para lograr uno o varios objetivos comunes que se dirigen hacia el logro de un resultado productivo” (Baker et al., 2005, p.235).

Según los autores, la definición otorga aspectos claves sobre la naturaleza del trabajo en equipo, abordando la idea de que los miembros del equipo deben decidir colectivamente sobre los objetivos del equipo (toma de decisiones en equipo) y trabajar de forma cooperativa (coordinación) para lograrlos.

Por lo tanto, la naturaleza del trabajo en equipo estará dada por las habilidades que tienen los miembros para poder tomar decisiones y trabajar cooperativamente.

Estas características establecen distinciones importantes entre lo que son los equipos y otros pequeños grupos. Los equipos suelen ser pequeños grupos, sin embargo, los pequeños grupos no siempre son equipos, ya que un equipo implica interdependencia, cualidad que no es necesaria en los grupos pequeños.

1.1.1 Características de un equipo

Conocer la diferencia entre un equipo y otro tipo de grupos, permite lograr una comprensión más precisa de lo que es el trabajo en equipo y la competencia necesaria para ello. Los grupos interactúan para compartir información, para mejorar su desempeño individual dentro de su propia área de experiencia, pero cuando se trata de un equipo el grupo está formado por un número reducido de personas con habilidades complementarias e igual compromiso ante los propósitos comunes, lo que implica un fuerte compromiso con el crecimiento y éxito de los demás (Jewels y Albon, 2007). Además, los miembros de un equipo tienen diferentes especializaciones en conocimientos y habilidades, diversidad que permite completar un trabajo que se encuentra fuera del alcance de cualquier capacidad individual (Salas, Rosen, Burke, y Goodwin, 2009). Los equipos tienden a persistir en el tiempo y en múltiples tareas y así sus miembros desarrollan una historia compartida (Arrow, McGrath, y Berhdahl, 2000).

En tal sentido, las características mencionadas hacen que en los equipos se desarrolle una fuerte orientación a la cooperación que tiene como condición básica la interdependencia. Existe interdependencia cuando el cumplimiento de las metas de cada individuo se ve afectado por las acciones de los otros. Cuando los individuos perciben que ellos solo pueden cumplir sus metas si y solo si los otros con los que están vinculados en cooperación logran las suyas, se habla de interdependencia positiva (Johnson et al., 2007). La interdependencia distingue a los equipos de los grupos (Baker y Salas, 1997).

Por lo tanto, el desarrollo de un equipo, a diferencia de un mero grupo, incluye no solo la mejora de la capacidad de los miembros para contribuir al mismo, sino también la mejora de la capacidad del equipo para funcionar como tal (Jewels y Albon, 2007), es decir, para trabajar en equipo.

1.1.2 Trabajo en equipo

Un equipo es un grupo de personas que trabajan juntas apoyándose mutuamente para el logro de una meta común. A este trabajo se le denomina trabajo en equipo y es un concepto multidimensional que describe cómo los individuos desarrollan ese trabajo en conjunto (Salas y Fiore, 2012).

Salas, Sims, y Klein (2004), otorgaron una definición de trabajo en equipo que permite comprender su naturaleza multidimensional. Lo consideran un conjunto de comportamientos, cogniciones y actitudes que desarrollan los miembros del equipo, para el logro de metas comunes y para adaptarse ante cambios internos propios del equipo y ante cambios del ambiente externo. Este proceso que lleva a cabo el equipo para lograr las metas implica la puesta en juego de una variedad de habilidades e incluye comportamientos como la adaptabilidad, la supervisión del rendimiento y la retroalimentación, liderazgo y administración, conocimiento compartido de la situación, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación, y toma de decisiones (Salas et al., 2000).

En términos generales, el trabajo en equipo es un factor que determina el desempeño de un equipo, cuyo rendimiento dependerá de la combinación de los procesos de rendimiento individual y conjunto (Salas et al., 2009). Para que haya trabajo en equipo,

los miembros del equipo deben tener experiencia técnica en la ejecución de las tareas y además el equipo y cada miembro de este debe poseer experiencia en la dinámica social del trabajo en equipo (Salas, Stagl, Burke, y Goodwin, 2007).

La identificación de estos procesos de desempeño, que ocurren tanto a nivel individual como de equipo, es relevante para comprender el funcionamiento del equipo. La investigación de los últimos años ha puesto énfasis en comprender el trabajo en equipo desde el foco del propio equipo, y no tanto desde el desarrollo de sus miembros (Salas et al., 2009).

En síntesis, el trabajo en equipo se describe como la interacción dinámica e interdependiente que mantienen dos o más miembros para lograr uno o varios objetivos comunes que se dirigen hacia el logro de un resultado productivo deseado (Baker et al., 2005), cuyo desempeño estará determinado por procesos como la adaptabilidad, la supervisión del rendimiento y la retroalimentación, liderazgo y administración, conocimiento compartido de la situación, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación, y toma de decisiones (Salas et al., 2000), que ocurren en diferentes niveles del equipo (Salas et al., 2009).

1.1.3 La investigación sobre el trabajo en equipo

Los estudios que han abordado el concepto general del trabajo en equipo demuestran la robustez de este concepto y proporcionan una mejor comprensión de este.

Gran parte de los estudios sobre equipos de trabajo se ha basado en el logro y la efectividad de estos, generando un gran cuerpo teórico y empírico de investigación sobre el trabajo en equipo (Salas et al., 2007). Los primeros estudios rigurosos de los procesos de equipo se originaron entre 1950 y 1960; se investigaron los equipos militares y los procesos que los habilitaban para funcionar más eficientemente bajo condiciones extremas (Paris, Salas, y Cannon-Bowers, 2000). En el análisis de lo que ha generado fallas militares u otros desastres como accidentes aéreos, errores en los equipos médicos y desastres industriales, se han identificado como causas probables, dificultades tanto en el liderazgo de equipos, como en la coordinación y en la comunicación. El buen funcionamiento de los equipos ha sido central para evitar este

tipo de consecuencias fatales; por este motivo se han desarrollado estudios sobre el trabajo en equipo, que contribuyen a identificar cuáles son los procesos que promueven la efectividad de estos (Kozlowski y Ilgen, 2006).

Los primeros estudios sobre la efectividad del trabajo en equipo (McGrath, 1964), se centraron específicamente en cuantificar el rendimiento, por ejemplo, la medida del número de productos desarrollados se utilizó como indicador de la obtención de la meta por parte del equipo (Cater y Jones, 2014). Posteriormente se dio importancia al *proceso*. La literatura acerca de trabajo en equipo ha reunido fundamentos que indican que para mejorar el desempeño de un equipo es necesario comprender los procesos que lleva a cabo el equipo, como por ejemplo, el desarrollo de habilidades interpersonales, la capacidad para resolver conflictos o los procesos grupales de toma de decisiones (Cater y Jones, 2014).

Distintas teorías han tratado de explicar el fenómeno de la efectividad de los equipos, identificándose las habilidades críticas, como la coordinación y comunicación, en el cumplimiento de las metas. La mayoría de estas teorías han incorporado enfoques que consideran el input-proceso-output (IPO) (McGrath, 1964), es decir, un modelo que describe variables de entrada como, variables ambientales y organizacionales, e individuales y de equipo; variables de proceso como la orientación, comunicación, adaptación; y los resultados en términos de productividad (Paris et al., 2000).

En los años 70 las investigaciones se centraron en habilidades como la orientación, distribución de recursos, sincronización, motivación y coordinación. En los 80, se puso el énfasis en aspectos como la autoeficacia colectiva (Bandura, 1986). Y finalmente en los 90 se identificaban como relevantes las habilidades de supervisión mutua del desempeño, la creencia en la importancia del trabajo en equipo, la orientación colectiva, la adaptabilidad y flexibilidad, la potencia, la cohesión, la autocorrección, el uso de protocolos de comunicación cerrada, la asertividad y la predicción del comportamiento de otros; además de cuatro habilidades específicas como son el intercambio de información, comunicación, comportamiento compensatorio o de apoyo y liderazgo de equipo (Paris et al., 2000).

En estos últimos años las organizaciones han cambiado bastante y se ha aprendido mucho acerca de los equipos, incorporando nuevos hallazgos y modelos (Salas et al.,

2007), la literatura acerca de la eficacia de los equipos de trabajo se ha centrado en comprender las variables de entrada y proceso del modelo IPO, aportando un menor sustento para el análisis de los resultados u outputs (Mathieu, Maynard, Rapp, y Gilson, 2008).

Otro aspecto que ha sido investigado, es la formación del trabajo en equipo a los trabajadores de las organizaciones (Bedwell et al., 2012; Cannon-Bowers, Tannenbaum, Salas, y Volpe, 1995; Liang, Moreland, y Argote, 1995; Moreland, Argote, y Krishnan, 2002; Salas, Tannenbaum, Kraiger, y Smith-Jentsch, 2012). La formación o capacitación del capital humano, es considerada una de las practicas más importantes en gestión de personas estratégica (Bedwell et al., 2012) y, por tanto, clave para el éxito organizacional (Salas et al., 2012).

Desde el punto de vista de la transferencia de la formación, ha sido relevante la aplicación de teorías que intentan explicar y comprender en qué aspectos del trabajo en equipo se debe formar o entrenar al personal en entornos organizacionales. La transferencia se refiere a qué grado del aprendizaje llevado a cabo durante la formación se aplica posteriormente en el trabajo (Salas et al., 2012). La formación sobre trabajo en equipo puede estar orientada a desarrollar en los individuos habilidades que puedan aplicar cuando trabajan con cualquier compañero de equipo (ej. entrenamiento cruzado) o puede estar diseñada para que un equipo específico de compañeros pueda funcionar más efectivamente (ej. autocorrección del equipo) (Salas et al., 2012). Rico, Alcover de la Hera, Carlos María, y Tabernero, (2010), proponen que fuese necesario potenciar la relación entre los sistemas de entrenamiento y la formación en habilidades y competencias para el trabajo en equipo y sus efectos en la eficacia de los equipos. Actualmente, la investigación indica que cuando se establecen los criterios para evaluar la efectividad de los equipos de trabajo, se consideran criterios relacionados con el desempeño en una tarea particular (Bohórquez y Cruz, 2012) pero no se incluyen criterios relacionados con la competencia que posee cada miembro del equipo con la que contribuyen al éxito del equipo en un contexto particular o en otro contexto diferente a aquel en el que se lleva a cabo la formación. Los programas de formación se han centrado en el entrenamiento de los empleados para trabajar en entornos de trabajo en equipo de tareas específicas, y no se ha prestado atención a la evaluación de la CTE

de cada persona ni a cómo desarrollarla, lo que hace improbable que los miembros de un equipo sepan con qué nivel de la competencia cuentan y tengan claridad respecto a sus propias fortalezas y debilidades que les permita incrementar la competencia (Torrelles, París, Sabrià, y Alsinet, 2015).

1.2 La Competencia Trabajo en Equipo

Las organizaciones saben que contar con equipos de trabajo permite un trabajo más efectivo, ya que los miembros de un equipo pueden compartir la carga de trabajo y encontrar soluciones complejas e innovadoras para los problemas, supervisarse mutuamente e integrar diferentes áreas de experiencias (Torrelles et al., 2015). Cuando se trabaja en equipo se activa la competencia necesaria para hacerlo de manera efectiva, ya que el equipo se desenvuelve en un contexto particular en el cual sus miembros deben movilizar ciertos recursos (Torrelles et al., 2011). Los estudios que abordan el trabajo en equipo como competencia son menos que los que describen el trabajo en equipo (Torrelles et al., 2015). Desde los años 70' las investigaciones acerca de los equipos han aumentado progresivamente, sin embargo, las investigaciones sobre la CTE son mucho más recientes (Torrelles et al., 2011). Torrelles et al. (2015) proponen que la CTE incluye ciertos conocimientos, principios o conceptos necesarios para que el equipo logre llevar a cabo la tarea eficientemente, también aptitudes y comportamientos que permitan al equipo lograr el desempeño de la tarea de forma efectiva y las correctas actitudes que orientan al equipo a un trabajo eficaz.

Sin embargo, no todos los equipos se desempeñan exitosamente, los investigadores han encontrado que algunos miembros de equipos tienen debilidades en su competencia para trabajar en equipo, sobre todo entre aquellos que han sido escogidos únicamente por sus competencias técnicas y metodológicas (Torrelles et al., 2015). Para evitar que esto ocurra, es fundamental que en la formación del equipo no sólo se consideren los conocimientos y las habilidades de los miembros para realizar la tarea, sino que también se tengan en cuenta sus competencias para trabajar en equipo (Gil, Rico, y Sánchez-Manzanares, 2008). Las competencias vinculadas al *trabajo en equipo* son las requeridas por los miembros del equipo para funcionar con interdependencia, por lo tanto es necesario que estos además de poseer experiencia personal o individual para la

ejecución de sus tareas, conozcan la dinámica social del trabajo en equipo (Salas, Rosen, Burke, Goodwin, y Fiore, 2006).

La CTE se puede definir como “*el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para trabajar con los demás en la realización de tareas y el logro de objetivos comunes, compartiendo información, distribuyendo tareas, tomando la responsabilidad, solucionando problemas y contribuyendo a la mejora y al desarrollo colectivo*” (Torrelles et al., 2011, p. 209).

Cannon-Bowers y Salas (1997) determinaron tres tipos de niveles de la CTE:

La competencia para desempeñarse en la tarea es aquella que les permite a los miembros del equipo realizar las tareas asignadas de forma individual dentro del equipo. Su desempeño depende de la experiencia que cada uno tenga en la ejecución de la tarea.

La CTE en el nivel individual, que al igual que la anterior la presenta cada miembro del equipo considerado individualmente; no obstante, este nivel se relaciona con cómo trabajar en equipo. Se describe como competencia genérica respecto a un equipo y sus tareas, es decir, incluye aspectos como por ejemplo el *conocimiento de las habilidades de trabajo en equipo*, el *comportamiento* y la *orientación colectiva* que pueden ser transferidos por los individuos a diferentes equipos o a distintos ajustes de estos.

La CTE en el nivel de equipo, se refiere a los procesos que se dan en el equipo, es decir, esta competencia no solo se encuentra en los miembros individuales, sino que además se manifiesta en la sinergia que se produce cuando todos se desempeñan juntos. Es específica de un equipo particular y para la tarea correspondiente, por lo tanto, no son fácilmente transferibles, ya que sólo tienen sentido en ese equipo particular, como, por ejemplo, es el caso de la cohesión o del conocimiento de los roles de los miembros del equipo que son específicos para un determinado contexto de equipo.

En este trabajo de tesis, nos centramos en la *CTE genérica*, ya que pone el énfasis en el desarrollo individual respecto al trabajo en equipo, proponiendo que existen habilidades o competencias que son transferibles, y las personas pueden formarse en esta competencia mejorando su capacitación para trabajar en equipo en diferentes situaciones, lo cual sintoniza con la finalidad de la formación inicial, como es el caso de la formación universitaria, y en definitiva tiene mayor utilidad que la formación en

habilidades orientadas a tareas particulares en situaciones específicas que hasta el momento ha sido el foco central de los actuales programas de entrenamiento de equipos de trabajo (Salas y Fiore, 2012).

Desde esta perspectiva, la formación consiste en la adquisición sistemática y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para realizar adecuadamente una tarea o trabajo en una organización o para mejorar el rendimiento en el entorno de trabajo (Goldstein, 1993).

Como se ha mencionado anteriormente, los estudios acerca de la CTE son recientes y todavía escasos, y se han centrado en los conocimientos, habilidades y actitudes de cada uno de los individuos en relación a un colectivo de personas que conforma al equipo, dejando fuera el desarrollo de la CTE de cada persona (Torrelles et al., 2011).

Un estudio realizado por Torrelles et al. (2015) en empresas españolas, determinó que sus empleados no poseían un adecuado desarrollo de la CTE, mostrando debilidades notables en aspectos como la resolución de conflicto y negociación. Además, estos autores plantean que cuando se analiza la poca eficacia que puede estar teniendo un equipo se observan fallas en la competencia para trabajar en equipo de alguno de sus miembros.

1.2.1 Competencia Trabajo en Equipo y Aprendizaje Organizacional

Como se ha descrito, el desempeño de los equipos de trabajo estará determinado por la CTE desarrollada tanto por los miembros como por el propio equipo, y además el desempeño estará afectado por la organización en la cual este inmerso el equipo (Torrelles et al., 2011). El concepto de aprendizaje organizacional ayuda a entender mejor estos niveles en los que se pueden desarrollar las competencias de equipo (Barba Aragón, Jiménez Jiménez, y Sanz Valle, 2014). Asimismo, el éxito de una empresa se relaciona directamente con el aprendizaje organizacional ya que permite un mejor desempeño organizacional y ventaja competitiva (Brockman y Morgan, 2003).

El aprendizaje organizacional es el proceso mediante el cual, las organizaciones, a través de sus individuos, adquieren, construyen y transfieren conocimiento (Nevis, DiBella, y Gould, 1995). Es un constructo multidimensional que se desarrolla en

diferentes niveles cognitivos y que abarca múltiples subprocesos para desarrollar nuevo conocimiento (Barba Aragón et al., 2014). El aprendizaje organizacional se describe también como un conjunto de características que tiene una organización que le permiten gestionar el aprendizaje (Chiva, Alegre, y Lapiedra, 2007; Tohidi, Mohsen Seyedaliakbar, y Mandegari, 2012). En este sentido es un proceso de cambio de pensamiento y acción tanto a nivel individual como compartido en el que influyen tanto los individuos, como los equipos y la propia organización (Crossan, Lane, y White, 1999). Además, el aprendizaje organizacional puede tener dos direcciones; desde lo individual a lo organizativo o desde lo organizativo a lo individual (Castañeda y Fernández Ríos, 2007).

Cuando el aprendizaje organizacional tiene la dirección desde lo individual a lo organizativo, sigue el siguiente proceso; primero se desarrolla un aprendizaje en el individuo que consiste en generar nuevas ideas desde la información y el conocimiento tácito y explícito disponible (Barba Aragón et al., 2014). La capacidad de aprendizaje individual, según Bontis, Crossan, y Hulland (2002) depende de las competencias y motivación que tienen para aprender los individuos. Luego, cuando las personas transfieren este conocimiento individual a un grupo, para desarrollar una comprensión compartida a través del diálogo y trabajo eficaz, se habla de aprendizaje grupal y cuando estos aprendizajes, grupal e individual, se integran en el sistema, la estructura, la estrategia y la cultura de una organización, se produce el aprendizaje organizacional (Barba Aragón et al., 2014). La formación de equipos de trabajo es muy importante para que se desarrolle el aprendizaje organizacional, ya que con la interacción que se produce en los grupos, se favorece la interpretación y transferencia de conocimientos (Barba Aragón et al., 2014). Aunque este aprendizaje se construye a partir de individuos que aprenden, el conocimiento institucionalizado vuelve a los individuos mediante un proceso de aprendizaje. Este proceso final sigue la dirección desde lo organizativo al individuo (Castañeda y Fernández Ríos, 2007).

Si bien estos tres niveles están interrelacionados, es necesario que se desarrolle primero el aprendizaje individual para poder lograr finalmente el aprendizaje organizacional (Barba Aragón et al., 2014). Por lo tanto, el aprendizaje individual es un

requisito para el aprendizaje organizacional y facilita el éxito de la organización, ya que una organización aprenderá sólo si sus individuos aprenden (Senge, 2012).

En este sentido, se torna relevante el nivel de desarrollo de la CTE que tengan los miembros de este, ya que un equipo está inserto en un sistema multinivel en el que se encuentra el individuo, el equipo y la organización. Así, si los miembros del equipo desarrollan competencias para trabajar en equipo, se favorecerá la transferencia del aprendizaje individual al equipo y de este a la capacidad de aprendizaje de la organización.

La CTE, si bien permite a los miembros de los equipos lidiar mejor con la complejidad y resolver problemáticas que de manera individual no es posible resolver (Torrelles et al., 2011), no es un proceso fácil, se requiere cierto conocimiento, habilidades y actitudes que permitan a los individuos adaptarse a situaciones específicas lo más eficiente y flexiblemente posible (Torrelles et al., 2015). Los equipos no surgen de manera natural, se requiere un estilo de trabajo particular y un contexto determinado, es decir, los equipos se desarrollan en un entorno específico en el cual sus miembros desarrollan una actuación recíproca y se adaptan a las demandas circunstanciales más complejas (Kozlowski y Ilgen, 2006).

Cannon-Bowers et al. (1995) y Salas y Cannon-Bowers (2000), conceptualizan la CTE, desagregándola en tres componentes: conocimientos, habilidades y actitudes. Esta conceptualización es de suma importancia para comprender la complejidad del trabajo en equipo, en el sentido de que este incluye una variedad de habilidades y comportamientos (Salas y Fiore, 2012), que se desarrollan en diferentes niveles dentro de un equipo (Salas et al., 2009).

La disposición de conocimientos, habilidades y actitudes de la CTE en todos los miembros del equipo puede favorecer el logro de los objetivos que tiene el equipo y consecuentemente permitir la integración de este en las dinámicas organizacionales donde se haya adoptado (Torrelles et al., 2011). Se requiere por lo tanto, que cada uno de los miembros del equipo tengan los conocimientos, habilidades y actitudes que les dotan de la competencia necesaria para desarrollar los procesos y la interacción necesaria para el logro de los resultados de manera conjunta (Torrelles et al., 2015; Torrelles et al., 2011).

1.2.2 Componentes de la Competencia Trabajo en Equipo

Aportaciones recientes sobre el ámbito de los equipos y al trabajo en equipo han destacado las competencias que deben poseer los miembros del equipo para lograr un trabajo en equipo efectivo (Salas et al., 2009). Entre estas se encuentran competencias como la comunicación, resolución de conflictos y el logro de metas (Torrelles et al., 2015). Estas competencias, se incluyen entre los diferentes componentes de la CTE y en sí describen el trabajo de este, Cannon-Bowers et al. (1995) identificaron los conocimientos, habilidades y actitudes de la competencia como componentes relevantes de esta para que los equipos logren trabajar de forma eficaz:

Conocimientos

Cannon-Bowers et al. (1995) postulaban que es necesario el *conocimiento del equipo* para que los miembros del equipo puedan desarrollar estrategias para la interacción y coordinación y así lograr el máximo rendimiento del equipo. Este conocimiento alude a los principios y conceptos que rigen el funcionamiento eficaz de un equipo, como conocimientos acerca de qué habilidades o conductas son apropiadas para que el equipo funcione eficazmente, conocimientos acerca de la misión y objetivos del equipo, roles y responsabilidades. La teoría de los modelos mentales compartidos (Cannon-Bowers et al., 1995; Cannon-Bowers y Salas, 1997) propone que los miembros del equipo tienen un conocimiento exacto y compartido acerca de la misión del equipo, los objetivos, las normas y los resultados, y que deben tener un conocimiento compartido tanto de la tarea como también de los roles, del conocimiento especializado y de las habilidades de los miembros del equipo (Salas et al., 2009).

En síntesis, los conocimientos del equipo son modelos mentales sobre cómo y cuándo usar las habilidades de trabajo en equipo (Baker et al., 2005). Cuando los equipos se desempeñan, estos conocimientos compartidos, colaboran con la construcción con exactitud de modelos mentales acerca de los problemas, una etapa crítica dentro de la dinámica del desempeño de los equipos (Salas et al., 2009). Respecto a esto último, los equipos comparten modelos mentales acerca de la naturaleza de los problemas, el resultado deseado y las estrategias de solución (Orasanu, 1994).

Habilidades

Ha habido un mayor trabajo teórico y empírico sobre las habilidades del equipo, que, sobre las actitudes y el conocimiento, debido a que las habilidades son más fáciles de evaluar (Salas et al., 2009).

Cannon-Bowers et al. (1995), proponen una extensiva lista de comportamientos de trabajo en equipo que expresan habilidades, incluyendo la organización de la tarea, la supervisión mutua del desempeño, flexibilidad, el comportamiento compensatorio o de apoyo, intercambio de información, la dinámica de reasignación de funciones y el análisis de la misión, entre otros. Los autores las definen como la capacidad de interactuar con otros miembros del equipo en algún nivel de competencia mínimo. Además, consideran ocho categorías de habilidades de trabajo en equipo: capacidad de adaptación, conocimiento de la situación, liderazgo, supervisión del rendimiento/retroalimentación, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación y toma de decisiones.

Salas et al. (2009) plantean que comportamientos como el análisis de la misión, planificación y la motivación de los compañeros del equipo generalmente ocurren previamente al desempeño del equipo, es decir, en una etapa previa a la ejecución de las tareas. Por otro lado, cuando se discute acerca de los comportamientos que afectan al desempeño efectivo del trabajo en equipo, los autores señalan como críticos la supervisión mutua del desempeño, la adaptabilidad, el comportamiento de apoyo y el liderazgo de equipo. Además, el intercambio de información y los protocolos de comunicación cerrada ayudan a asegurar que todos los miembros del equipo se desempeñen bajo los mismos términos e información precisa (Salas et al., 2009).

Actitudes

El componente actitudinal de la CTE se describe como un estado interno que está asociado al equipo y que afecta a los procesos de este (Salas et al., 2009), influyendo en las decisiones de los compañeros del equipo para actuar de una determinada manera (Cannon-Bowers et al., 1995). Las primeras propuestas sobre la actitud del equipo incluyen entre las actitudes: la orientación al equipo, la eficacia colectiva, la cohesión, las relaciones interpersonales, la confianza mutua y la creencia en la importancia del

trabajo en equipo (Salas et al., 2009). También se consideran dentro de las actitudes del equipo, las preferencias de individuos por trabajar de manera colectiva en un equipo (orientación colectiva) (Driskell, Salas, y Hughes, 2010). Estas, junto con las actitudes positivas hacia el trabajo en equipo, se relacionan positivamente con mejores procesos de equipo y mayor probabilidad de un rendimiento más alto (Campion, Medsker, y Higgs, 1993). Las preferencias por el trabajo en equipo se deben diferenciar de la cohesión; esta última es el grado de atracción entre los miembros en un equipo particular, en cambio la preferencia por trabajar en equipo no es específica de un equipo, sino que es una actitud en general (Campion et al., 1993).

En la última década las actitudes del equipo han recibido mucha más atención teórica y empírica generando nuevos constructos necesarios en relación con el aprendizaje y a la adaptación de los equipos, como la seguridad psicológica, la orientación al aprendizaje del equipo y los objetivos del equipo compartidos (Salas et al., 2009).

1.3 Modelos de trabajo en equipo

Un modelo es una representación conceptual que orienta la comprensión de un fenómeno y representa las distintas alternativas o factores que intervienen en el mismo (Patton, 2002) o un arquetipo digno de ser imitado que se toma como pauta a seguir (Torrelles et al., 2011).

Se han desarrollado diferentes modelos para explicar el desempeño de los equipos, como el modelo IPO que ha demostrado ser muy robusto y adaptable para comprender la eficacia de los equipos de trabajo, sin embargo, se sigue intentando generar marcos conceptuales más inclusivos mediante el desarrollo de nuevos modelos como el de los cinco componentes básicos o el de las competencias para trabajar en equipo que incluyen una mayor cantidad de factores de trabajo en equipo que explican el trabajo efectivo de un equipo. El estudio de diversos modelos de trabajo en equipo facilita una mayor comprensión de este constructo. Para el estudio del trabajo en equipo, un modelo muestra las variables o factores que lo constituyen y la dinámica de las distintas variables o factores que influyen en el trabajo en equipo y aseguran su efectividad (Viles Diez, Zárraga-Rodríguez, y Jaca García, 2013). La medición de la efectividad de

un equipo a través de estas variables permite comprender el proceso que define el trabajo en equipo. La efectividad del equipo se entiende como una evaluación de los resultados del proceso del desempeño de un equipo en función de ciertos criterios tanto objetivos como subjetivos que idealmente están alineados con las metas de los equipos y de la organización (Salas et al., 2009). Hackman (1987), proponía tres dimensiones de la efectividad del equipo, el cumplimiento con los estándares de calidad y cantidad, la evaluación de la satisfacción con la participación en el equipo y el grado en el que se ha mantenido la interacción en el equipo, debilitando o fortaleciendo la capacidad de mantenerse juntos para el trabajo.

1.3.1 Modelos basados en la efectividad del trabajo en equipo

En la literatura existen varios modelos de trabajo en equipo que pretenden determinar cuáles son los factores críticos que influyen en el éxito de la eficacia del equipo.

Estudiar *por qué* algunos equipos son más eficientes que otros, ha sido relevante para comprender el funcionamiento de los equipos y plantear la formación para trabajar en equipo (Ilgen, Hollenbeck, Johnson, y Jundt, 2005). Ha existido una amplia investigación empírica de los equipos en contextos organizacionales (Campion et al., 1993; Chen, Kirkman, Kanfer, Allen, y Rosen, 2007; Gully, Incalcaterra, Joshi, y Beaubien, 2002; Ilgen et al., 2005; Jaca, Viles, Mateo, Santos, y Tanco, 2012; Mathieu et al., 2008; Viles, Jaca, Tanco, y Medina, 2011). Estos estudios se han movido desde un análisis centrado en los resultados del desempeño de los equipos, pasando por una revisión de variables de entrada en la que destacan insumos como la composición del equipo, la estructura o las asignaciones de recompensa, hasta la atención en los procesos mediadores que explican *por qué* ciertos insumos afectan a la eficacia del equipo y a su viabilidad (Ilgen et al., 2005).

Steiner (1972), McGrath (1984) y Hackman (1987) fueron pioneros en expresar la naturaleza de la efectividad de los equipos en un modelo cuyos inputs conducen a procesos que a su vez conducen a resultados.

El modelo IPO (McGrath, 1964), mencionado anteriormente, parte del esquema entrada-proceso-salida como base de la dinámica del proceso de trabajo en equipo y ha tenido una poderosa influencia en las investigaciones recientes (Ilgen et al., 2005).

El modelo IPO original considera que la composición del equipo, la estructura y los procesos del equipo son elementos claves en la eficacia del equipo, elementos que se ven afectados o influidos por factores organizacionales y situacionales (Gil et al., 2008). Los factores de *entrada* se refieren a la composición del equipo en relación con las características individuales y los recursos en múltiples niveles (individual, de equipo y organizacional). Los *procesos* aluden a las actividades que realizan los miembros del equipo en las cuales combinan recursos para poder alcanzar tareas y median el traspaso de los factores de entrada a los resultados. Por último, los *resultados*, pueden considerar el desempeño juzgado por personas externas al equipo, y la viabilidad, o disposición de los miembros a permanecer en el equipo (Hackman, 1987). Estos factores pueden ser analizados en tres niveles: organizacional, de equipo e individual, y en tres tipos dadas sus características: desempeño (acción relevante para conseguir los resultados), rendimiento (compuestos por las consecuencias del desempeño) y actitudes (Rico et al., 2010).

Los resultados organizacionales se han incorporado a las investigaciones recientemente, intentando describir cómo distintos procesos de equipo producen beneficios en la organización (Mathieu et al., 2008). Los resultados de equipo, por otro lado, ya se habían estudiado de manera más detallada, estableciendo diferencias entre desempeños. Estos se relacionan con la mejora de los procesos y el rendimiento entendidos como la evaluación de la calidad o innovación de los servicios llevada a cabo por externos al equipo (Rico et al., 2010). Finalmente investigaciones recientes abordan los resultados individuales en términos de requerimientos del rol desempeñado por los miembros del equipo, además se señala que esto es un indicador importante que puede ser utilizado para medir el rendimiento individual y compararlo en distintos equipos (Chen, 2005; Chen et al., 2007).

El modelo IPO ha sido uno de los principales referenciados para explicar la naturaleza del desempeño del equipo (Ilgen et al., 2005). Sin embargo, se ha criticado porque no incluye aspectos temporales y recursivos, es decir, no considera el impacto

del desarrollo y la retroalimentación sobre los equipos, elementos que permiten una comprensión de los equipos como un sistema más complejo que se adapta constantemente en entornos amplios, como son los organizacionales (Rico et al, 2010). Además, muchos de los factores que afectan el paso de los inputs a los outputs no son procesos, sino estados afectivos o cognitivos emergentes, y el modelo IPO no considera esta distinción (Kozlowski y Ilgen, 2006). El escaso consenso respecto a la utilidad de este modelo para abordar la complejidad del trabajo en equipo ha implicado que este se convierta en una base para desarrollar otros modelos acerca de la efectividad del trabajo en equipo que puedan considerar de mejor manera la naturaleza dinámica y compleja de los equipos (Ilgen et al., 2005; Mathieu et al., 2008).

Para superar las limitaciones criticadas, se elabora el modelo Inputs-Mediadores-Outputs (IMO), desarrollado por Ilgen et al. (2005) y Mathieu et al. (2008). La primera adaptación del IPO permite visualizar los distintos factores que influyen en el proceso de trabajo en equipo (Viles Diez et al., 2013), entendiéndose este como un conjunto de mediadores, influidos o condicionados por factores previos (inputs) y que dan lugar a unos resultados (outcomes) (Mathieu et al., 2008). En cuanto al contexto organizacional, los insumos o factores de entrada del modelo IMO están relacionados con un conjunto de recursos del equipo tanto externos (recompensas y cultura organizacional) como internos (composición del equipo en cuanto a conocimientos y habilidades de los miembros, y estructura y diseño de la tarea). Estos recursos, a su vez, pueden ser, tanto de los miembros, como del equipo y de la organización (Rico et al, 2010).

El modelo IMOI, segunda adaptación del IPO, incorpora para el proceso de trabajo en equipo input-mediador-output-input, lo que considera el carácter cíclico de los procesos de retroalimentación, de tal manera, que los outputs en algún momento dado se convierten en nuevos inputs para desempeños posteriores (Ilgen et al., 2005). Los autores describen el cambio de la “P” (procesos) de IPO por la “M” (mediadores) de IMOI (al igual que en el modelo IMO recientemente comentado) para indicar que existen más factores que los procesos del equipo que pueden influir sobre los resultados, como por ejemplo, los estados emergentes (Ilgen et al., 2005). La adición de la “I”

evidencia el carácter cíclico de la retroalimentación, al convertirse los outputs en nuevos inputs (Salas et al., 2009).

1.3.2 Modelo de los cinco componentes básicos

Desde una lógica diferente pero complementaria, Salas et al. (2005) elaboran el modelo de trabajo en equipo de los cinco componentes básicos. Este modelo a diferencia de los demás ofrece una taxonomía práctica, es decir, incluye las dimensiones de trabajo en equipo que se han estudiado que más afectan el rendimiento de un equipo, y que además se pueden encontrar en la mayoría de las clasificaciones presentes en la literatura acerca de trabajo en equipo (Salas et al., 2005).

Estos son: 1) liderazgo de equipo; 2) adaptabilidad; 3) supervisión mutua del desempeño; 4) comportamiento de apoyo; y 5) orientación al equipo.

1.3.2.1 Componentes básicos

Liderazgo de equipo

En los equipos el liderazgo puede entenderse de dos formas diferentes: el liderazgo funcional y el liderazgo compartido (Gil, Alcover, Rico, y Sánchez-Manzanares, 2011). El liderazgo funcional es la perspectiva dominante (Salas et al., 2009). Este tipo de liderazgo de equipo se puede entender como aquellas habilidades y conductas que aportan los miembros del equipo como insumos para influir en los procesos y rendimiento del equipo, es así como el líder a través de diferentes actuaciones (definir metas, organizar al equipo, motivar, etc.) favorece la consecución de metas del equipo (Gil et al., 2011). Lo que caracteriza a este liderazgo es la contribución individual del líder sobre procesos y resultados conjuntos. En este sentido Hackman y Wageman (2005) señalan cómo se puede ejercer el liderazgo proveyendo distintas funciones dependiendo de las etapas de trabajo del equipo. Al principio realizando una función mas motivadora, en la mitad del desempeño funciones consultivas relacionadas a la ejecución de la tarea y al finalizar, funciones educativas orientadas a la reflexión del equipo. Salas et al. (2009) postulan que el liderazgo funcional tiene un énfasis en la resolución de problemas sociales. Este proceso facilita la definición y el logro de los objetivos del equipo que promueven el desempeño coordinado y adaptativo de este. La

capacidad de resolver problemas sociales se desarrolla a través de cuatro acciones: 1) la búsqueda y estructuración de la información; 2) el uso de la información en la resolución de problemas; 3) la gestión de los recursos materiales; y 4) la gestión de los recursos del personal (Salas et al., 2009).

El liderazgo compartido, por otro lado, se entiende como un proceso del equipo (ej. Aprendizaje grupal) (Gil et al., 2011) o como una propiedad emergente del equipo (Day, Gronn, y Salas, 2004). Este tipo de liderazgo considera una disminución de la jerarquía en el trabajo en equipo, debido a que son los miembros del equipo los que asumen las funciones del liderazgo de forma simultánea o secuencial (Gil et al., 2011). Según algunos estudios realizados por Salas et al. (2009), la rotación de las funciones del liderazgo entre los miembros del equipo saca ventaja de los aportes individuales de estos, ya sea en conocimientos, habilidades, actitudes, perspectivas, contactos, o en tiempo disponible. Por tanto, el rol del líder pasa de persona a persona dependiendo de las diferentes actividades que realiza el equipo o en las etapas en las que se encuentre. En este sentido el liderazgo compartido es una propiedad del sistema y no de un único miembro, por lo que los miembros del equipo comparten siempre la responsabilidad del liderazgo (Gil et al., 2011).

Adaptabilidad

La adaptabilidad es esencial para el trabajo en equipo, especialmente para los equipos que se desempeñan en circunstancias dinámicas (Salas et al., 2009). Se define como la capacidad que tiene el equipo de identificar desviaciones de lo esperado y ajustar las acciones para responder a ello. Esta capacidad depende de una visión global de las tareas del equipo y de cómo los cambios pueden afectar a los roles de los miembros del equipo; y al reconocimiento de que están ocurriendo dichos cambios (Salas et al., 2005). La puesta en práctica de la adaptabilidad en un equipo consta de cuatro fases: 1) evaluación de la situación, proceso en el cual los miembros del equipo reconocen ciertas señales del ambiente y logran una adecuada comprensión de las circunstancias; 2) formulación del plan, etapa en la cual el equipo genera y decide cuales van a ser las mejores acciones de acuerdo a las circunstancias; 3) ejecución del plan, etapa que se logra a través de los mecanismos de coordinación del equipo; y 4) aprendizaje del equipo, que ocurre cuando el equipo evalúa la efectividad en su

desempeño y el resultado influye positivamente en desempeños futuros (Salas et al., 2009).

Supervisión mutua del desempeño

La supervisión mutua del desempeño se define como la capacidad de los miembros del equipo para realizar un seguimiento de los compañeros, que permita al equipo asegurarse de que todo está funcionando según lo esperado (McIntyre y Salas, 1995). Es una propiedad de los equipos eficaces, por la cual los equipos mantienen la conciencia sobre el funcionamiento del equipo, a través de la supervisión de los demás miembros (Salas et al., 2005). Esta supervisión del desempeño tendrá efectos positivos en el rendimiento, siempre que el equipo desarrolle una cultura en la que se acepte la supervisión mutua como una práctica que eleva los niveles de desempeño. Para ello, será necesario, además, que los equipos compartan modelos mentales acerca del propio equipo. De no ser así, los miembros del equipo pueden considerarlo una forma de mantener el control de unos sobre otros para evitar la responsabilidad personal en los errores (Salas et al., 2009).

La evaluación de esta propiedad o componente del equipo es difícil, debido a la tendencia a no mostrar conductas de supervisión cuando hay observadores externos al equipo. Por este motivo los investigadores pueden no saber cuándo los miembros del equipo se encuentran supervisando el desempeño de sus compañeros o si lo están haciendo constantemente, más aún cuando no existen errores evidentes. Esta dificultad convierte a la evaluación de la supervisión del rendimiento en un tema importante de investigación (Salas et al., 2005).

Comportamiento compensatorio o de apoyo

Este comportamiento puede desarrollarse a través de una asistencia física o verbal u otra forma de comunicación, para realizar un reajuste de las estrategias de desempeño y de los procesos de trabajo en equipo, cuando existe un desequilibrio en la distribución de la carga de trabajo (Salas et al., 2009). Se han identificado tres formas de proveer esta conducta: 1) proporcionar información y entrenamiento para mejorar el desempeño; 2) ayudar a un miembro del equipo en la realización de una tarea, y 3) completar una

tarea de un miembro del equipo cuando se ha detectado una sobrecarga (Marks, Mathieu, y Zaccaro, 2001). Los modelos mentales compartidos y la supervisión mutua del desempeño son requisitos del comportamiento compensatorio, ya que estos permiten determinar cuándo intervenir, quién debe intervenir y qué tipo de apoyo se requiere (Porter et al., 2003). Marks et al. (2001) señalan que el comportamiento compensatorio apoya el desempeño eficaz del equipo en tres formas principales: 1) permite a los miembros del equipo entregar retroalimentación oportuna, lo que accede a realizar los ajustes al desempeño, 2) permite a los miembros del equipo entregar asistencia durante el desempeño de las tareas y 3) posibilita al equipo realizar los ajustes necesarios en las estrategias del desempeño y procesos cuando se ha detectado asimetría en la distribución de la carga de trabajo.

Orientación al equipo

Es la propensión para coordinar, evaluar y usar los insumos de trabajo de los compañeros del equipo de una manera interdependiente (Driskell y Salas, 1992).

Esta es esencial para mantener la efectividad de un equipo y, en comparación con los otros componentes del modelo, es de naturaleza actitudinal (Salas et al., 2005). Por ejemplo, cuando los equipos son sometidos a elevados niveles de estrés los miembros del equipo que no tienen orientación al equipo estrechan la atención, cambiando el foco del equipo al trabajo en las tareas individuales (Salas et al., 2009). En cambio, los miembros que sí se encuentran orientados al equipo, están más dispuestos a participar en las tareas, a tomar decisiones en consideración de los demás miembros del equipo, a compartir información y a crear estrategias para definir objetivos.

Como se observa, la orientación al equipo no es solo una preferencia por trabajar con otros, sin embargo, en la literatura se hace un uso indiferenciado de la orientación al equipo y la orientación colectiva, por lo que es importante conocer las diferencias entre estos dos conceptos (Salas et al., 2005). La orientación colectiva, a diferencia de la orientación al equipo, no está asociada a un contexto particular, ni al trabajo con un equipo, es una preferencia general por lograr los objetivos en grupo más que de manera individual, es decir, una preferencia de cooperar en grupos (Salas et al., 2005). También

se suele confundir la orientación al equipo con la cohesión, que como ya se ha descrito anteriormente, se refiere al deseo de trabajar con un equipo en particular (Zander, 1979).

1.3.2.2 Mecanismos de coordinación

Como complemento de los cinco componentes del trabajo en equipo, Salas et al. (2005) identificaron tres mecanismos de coordinación: modelos mentales compartidos, protocolos de comunicación cerrada y confianza mutua. Estos facilitan que se desarrollen los cinco componentes básicos del trabajo en equipo para que el equipo logre trabajar de manera más efectiva (Salas et al., 2009).

Los autores plantearon que estos mecanismos son necesarios, ya que, a través de una adecuada y oportuna distribución de la información por todo el equipo, los miembros del equipo comparten una comprensión común acerca de los roles que tienen en la tarea, los recursos disponibles y las capacidades que tienen para el trabajo; asimismo, la confianza que se genere en el equipo será importante para favorecer el intercambio libre de información.

Modelos mentales compartidos

Un modelo mental compartido en un equipo es “*una estructura de conocimiento o representación mental que es parcialmente compartida y parcialmente distribuida por todo un equipo*” (Salas et al., 2009, p. 45). Permite a los miembros del equipo interpretar información entrante de una manera comprensible con todos los miembros del equipo, lo que facilita una correcta coordinación, ya que los miembros del equipo logran desarrollar explicaciones compartidas acerca del ambiente y anticiparse a lo que pueda ocurrir en un futuro, optimizando la adaptación y la toma de decisiones del equipo (Salas et al., 2009). No obstante, para obtener beneficios de estos modelos mentales, estos deben ser precisos y correctos (Edwards, Day, Arthur Jr, y Bell, 2006).

Un factor clave del aprendizaje en equipo, es la cognición mutuamente compartida que se ha entendido como uno de los resultados del proceso de aprendizaje en equipo que permite mejorar el rendimiento (Van den Bossche, Gijsselaers, Segers, y Kirschner, 2006) y aspecto fundamental de la CTE (Baker et al., 2005). El intercambio y almacenamiento de los conocimientos de un equipo, puede contribuir a la creación de

modelos mentales compartidos, representaciones mentales de conocimiento acerca de ciertos elementos clave del entorno del trabajo en equipo (Decuyper, Dochy, y Van den Bossche, 2010).

Para comprender qué es lo que se “comparte” realmente, Cannon-Bowers y Salas (2001) definen cuatro grandes categorías: conocimiento específico de la tarea, conocimiento relacionado con la tarea, conocimiento de los compañeros del equipo, y actitudes y creencias. El conocimiento específico de la tarea se refiere a las secuencias, acciones y estrategias necesarias para realizar las tareas, cuyo conocimiento permite que los miembros del equipo realicen las tareas de manera organizada sin la necesidad de discutir las acciones. Por otro lado, el conocimiento relacionado con la tarea, a diferencia del primero, no es específico de una tarea en particular, sino que es un tipo de conocimiento compartido acerca de los procesos relacionados con las tareas, como, por ejemplo, conocimiento del trabajo en equipo, que es en definitiva la forma mediante la cual se van a lograr las tareas. La tercera categoría alude al conocimiento que tienen que tener los miembros del equipo entre ellos acerca de sus preferencias, fortalezas, y tendencias con el fin de maximizar el rendimiento. Así, los miembros del equipo pueden anticipar y predecir la acción de cada uno y proporcionar información antes de que sea solicitada y asignar los recursos necesarios de acuerdo con la experiencia previa. Por último, las actitudes y creencias afectan el rendimiento del equipo ya que los equipos que comparten similares actitudes y creencias llegan a interpretaciones más compatibles acerca del contexto lo que favorece una correcta toma de decisiones.

Comunicación closed-loop (Protocolo de comunicación cerrada)

Como concepto general, la comunicación es entendida como el intercambio de información entre dos o más individuos, un emisor y un receptor (McIntyre y Salas, 1995). Vinculada a la teoría de trabajo en equipo, la comunicación permite recibir la información del medio y distribuirla a todo el equipo para que este logre su desempeño (MacMillan, Entin, y Serfaty, 2004). La importancia de la comunicación en este escenario recae en el hecho de que el entendimiento a nivel individual se traslada a una comprensión compartida por el equipo que permite la coordinación de las acciones (Salas et al., 2009). Esto es relevante en ambientes de alta complejidad que inducen a los equipos a distribuir la información necesaria para que el equipo consiga los

objetivos, y también a actualizar los modelos mentales compartidos y la habilidad de los miembros del equipo para lograr el liderazgo de equipo, la adaptabilidad, las actividades de supervisión mutua del desempeño, los comportamientos de apoyo y el desarrollo de la orientación al equipo (Salas et al., 2005).

Ante situaciones de alta complejidad y demandas de la tarea, se consideran equipos efectivos a aquellos que saben cuándo utilizar la comunicación implícita o explícita (Salas et al., 2009). La comunicación explícita es la que favorece la coordinación de diferentes procesos que permiten gestionar la interdependencia, por ejemplo, ajustar procesos a través de la retroalimentación o mediante el intercambio de información oral o escrito, formal o informal. Por otro lado, la comunicación implícita favorece la coordinación implícita caracterizada por la anticipación a las demandas de la tarea y a las necesidades y acciones de los compañeros, en las que no es necesario comunicarse directamente entre sí o establecer un plan explícito, por ejemplo proporcionar retroalimentación o información sin solicitud previa o compartir la carga de trabajo (Rico, Sánchez-Manzanares, Gil, Alcover, y Tabernero, 2011). En la búsqueda de la explicación de cómo los miembros de un equipo efectivo interactúa con otros miembros, ha resultado útil la observación de equipos de alto desempeño en acción y ha quedado claro que estos logran coordinarse sin la necesidad de comunicarse explícitamente (Cannon-Bowers y Salas, 2001); en términos más precisos, la comunicación implícita es una característica de los equipos de alto desempeño (Mohammed y Dumville, 2001).

Por otro lado, cuando los equipos utilizan comunicación explícita, están usando protocolos de comunicación cerrada, que se caracterizan por 1) el inicio de un mensaje por parte de un emisor, 2) un mensaje recibido e interpretado por el receptor, junto con el reconocimiento de su recepción, y 3) un seguimiento por parte del receptor para verificar si el mensaje ha sido correctamente recibido (McIntyre y Salas, 1995). Estos patrones de comunicación aseguran que el equipo trabaje con un entendimiento común de las metas y situaciones, ya que existen muchas razones por las cuales la comunicación falla o presenta malas interpretaciones (ruidos, dificultades lingüísticas o sesgos interpretativos). La comunicación se altera en un equipo, cuando las situaciones de estrés o presión generan un cambio en el foco de la atención, y los miembros del

equipo se centran con mayor intensidad en sus tareas individuales, sin ver el efecto que eso tiene para el cumplimiento de las tareas de los demás compañeros del equipo. Proporcionar demasiada información o sobrecarga de información en estos ambientes de estrés también afecta el rendimiento (Salas et al., 2005). Ciertamente saber anticiparse a qué información se necesita para realizar las tareas en equipo, por quién y cuándo, es difícil para los equipos.

Salas et al. (2009) señalan cuáles son los comportamientos de trabajo en equipo que contribuyen a una buena comunicación en el equipo. En primer lugar, los miembros del equipo usan una “fraseología” propia, es decir, el uso de terminología específica permite pasar gran cantidad de información de manera rápida. En segundo lugar, los miembros del equipo otorgan reportes internos y externos al equipo, minimizan la comunicación excesiva focalizándose en lo relevante para la interacción necesaria para el desempeño del equipo, y, finalmente se aseguran de que la comunicación sea clara y audible.

Confianza mutua

En el contexto del trabajo en equipo, la confianza mutua se define como *“la percepción compartida de que los individuos en el equipo llevarán a cabo determinadas acciones importantes para sus miembros y se reconocerán y protegerán los derechos e intereses de todos los miembros del equipo que participan en su esfuerzo conjunto”* (Webber, 2002, p. 205).

La confianza es uno de los mecanismos de coordinación que, como ya se ha mencionado, afecta el intercambio de información en el equipo y de manera concreta a la efectividad del equipo en los comportamientos de supervisión mutua del desempeño y de los comportamientos compensatorios o de apoyo (Salas et al., 2009). Estos pueden ser mal interpretados por el equipo si no existe una cultura de confianza mutua que permita entender estos comportamientos como actividades realizadas por el bien del equipo (Salas et al., 2005). Bandow (2001), encontró que los miembros del equipo estarán menos dispuestos a compartir información si sienten que sus aportaciones al trabajo no se valoran o no se utilizan adecuadamente o si temen ser considerados por sus compañeros como incompetentes.

1.3.3 Modelos basados en las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo

En apartados anteriores se ha descrito la CTE y sus diferentes niveles de desarrollo individual y de equipo. Algunos modelos de trabajo en equipo se han centrado en las relaciones entre funciones asociadas al rendimiento del equipo y las competencias necesarias para su cumplimiento. A continuación, se presentan diferentes modelos basados en la CTE que presentan los miembros de un equipo, identificando un conjunto de dimensiones de esta competencia que permiten a los miembros del equipo trabajar juntos de manera efectiva más allá de las competencias que tengan para realizar la tarea (Kozlowski y Ilgen, 2006).

La CTE se define desde un enfoque multidimensional, y el consenso respecto a qué dimensiones la componen ha sido un trabajo difícil, ya que se han dado múltiples clasificaciones con diferencias y similitudes en cuanto al número y nombre de cada una de ellas (Torrelles et al., 2011).

Fleishman y Zaccaro (1992) describen una taxonomía de las funciones del rendimiento del equipo que permiten el desempeño del equipo. Este modelo considera que el desempeño de un equipo tiene dos componentes principales, comportamientos para realizar la tarea individual y comportamientos, procesos o funciones para realizar la tarea que requiere coordinación. La taxonomía incluye siete categorías: funciones de orientación, relacionada con el intercambio de información; distribución de tareas que incluye equilibrar la carga de trabajo de los miembros del equipo; funciones de sincronización que influyen en cómo se estimula la actividad; funciones de coordinación como la sincronización necesaria para la coordinación; funciones de motivación para equilibrar la atención sobre las metas individuales y las grupales; funciones de monitoreo para ajustar el desempeño del equipo y las actividades de los miembros del equipo en respuesta a los errores; y mantenimiento de procedimientos como el control de procedimientos generales y actividades.

Stevens y Campion (1994) proponen uno de los primeros modelos en los cuales se intentó determinar cuáles son las implicancias prácticas del conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que tiene que desarrollar cada individuo. Es decir, este modelo

pone el énfasis en el individuo y en cuales son los requisitos que tienen cada uno de los componentes de la competencia para poder llegar a trabajar en equipo de forma eficaz. Los autores identificaron un set de dimensiones de la CTE genérica que le permiten a los individuos trabajar de manera efectiva en una amplia gama de equipos (Kozlowski y Ilgen, 2006). Estas se dividen en dos grupos: dimensiones interpersonales como resolución de conflictos, resolución colaborativa de problemas y comunicación; y las dimensiones de autogestión que incluyen determinación de objetivos y gestión del rendimiento, planificación y coordinación.

Cannon-Bowers et al. (1995) realizaron un estudio para definir las denominaciones de las dimensiones de la competencia, pues afirmaban que su naturaleza multidimensional implica mayor dificultad en su análisis y definición. La gran cantidad de denominaciones que se le atribuyen a las dimensiones han generado confusiones que afectan la comprensión de lo que se entiende por CTE, por lo que los autores las han integrado en ocho dimensiones que se pueden considerar categorías generalizables a todos los equipos: adaptación, conocimiento compartido de la situación, toma de decisiones, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación, supervisión del rendimiento y retroalimentación.

Baker et al., (2005) propusieron que el trabajo en equipo tiene una base compuesta por dimensiones de la CTE, integradas en habilidades, conocimientos y actitudes de la competencia.

Entre las *habilidades* se encuentran las comunicativas, las vinculadas a las relaciones interpersonales, la toma de decisiones en grupo, la planificación y la adaptabilidad/flexibilidad. De este repertorio los autores no incluyen el liderazgo, ya que, si bien se ha descrito como una habilidad de la competencia, el foco en esta última clasificación es la habilidad para trabajar en equipo y no en cómo dirigir uno.

Comunicación. Se define como la comunicación efectiva que incluye el intercambio claro y exacto de información, la habilidad para aclarar la información recibida, la escucha activa, el compartir ideas abiertamente y la atención al comportamiento no verbal.

Relaciones interpersonales. Incluye habilidades de cooperación y gestión de conflicto. En lo específico compartir la tarea, buscar soluciones compartidas por todos, considerar diferentes maneras de hacer las cosas y manejar las disputas.

Toma de decisiones y planificación. Habilidad para identificar problemas, reunir e integrar información, comprender las decisiones y fijar metas.

Adaptabilidad/flexibilidad. Capacidad para cambiar estrategias en función de la información entregada por el ambiente, a través de comportamientos compensatorios para dar asistencia o solicitarla, dar y recibir retroalimentación, monitoreo del desempeño y redistribución de los recursos internos y tareas.

El *conocimiento* se refiere a lo que se debe saber sobre *cómo* y *cuándo* utilizar las habilidades para trabajar en equipo, por ejemplo, saber *cómo* comunicarse con otros o *cómo* planificar y tomar decisiones, es decir, el conocimiento es un requisito para el despliegue de las habilidades.

Finalmente, respecto a las *actitudes*, los autores dan importancia a las que consideran genéricas o comunes a diferentes situaciones y contextos, como la creencia en la importancia del trabajo en equipo y la orientación colectiva. Individuos que tienen este tipo de actitudes positivas tienen más posibilidades de sacar provecho a los beneficios del trabajo en equipo.

Creencia en la importancia de trabajar en equipo. Se define como la creencia de que el trabajo en equipo es crítico para obtener el éxito en las tareas de equipo.

Orientación colectiva. Se entiende como el interés de ser parte de un equipo.

Rousseau, Aubé, y Savoie (2006) analizaron las teorías relacionadas con el trabajo en equipo eficaz, proponiendo un modelo que enfatiza los comportamientos de los miembros del equipo que facilitan el trabajo colectivo: preparación de la realización del trabajo (análisis de la misión, especificación de los objetivos y planificación), tareas relacionadas con los comportamientos colaborativos (coordinación, cooperación, intercambio de información), comportamiento de evaluación del trabajo (seguimiento y sistema de seguimiento) y ajuste del equipo (resolución de problemas colaborativos, orientación dentro del equipo, apoyo e innovación).

Torrelles et al. (2011) tras una revisión de las discrepancias y similitudes de estos modelos, establecen que todos los modelos coinciden en destacar las dimensiones de la competencia de tipo individual para trabajar en equipo y también la consideración de la competencia como constructo multidimensional. En síntesis, proponen siete dimensiones de la CTE, la *planificación del equipo*, que incorpora aspectos como conocimiento de la misión, objetivos, asignación de roles y planificación; la *coordinación-cooperación*, entendida como la interdependencia entre los miembros que mantienen comportamientos cooperativos y de coordinación; y la *comunicación*, dimensión indispensable para que el equipo pueda alcanzar sus metas. También identifican el *seguimiento y feedback* como una dimensión que incorpora comportamientos de evaluación del trabajo, tanto para la supervisión del rendimiento como para la retroalimentación y adaptación; la *resolución de conflictos* en la que destaca las relaciones personales y la *resolución de problemas* relacionada con los ajustes para realizar la tarea del equipo. Finalmente, este modelo también incorpora la dimensión propuesta por Rousseau et al. (2006), *ajuste del equipo*.

La identificación de cuáles son las dimensiones de la CTE que pueden desarrollar los miembros de un equipo es importante para la selección de personal y la formación de esta competencia (Rapp y Mathieu, 2007). Se asume que los individuos con altos niveles en las dimensiones de la competencia descritas trabajarán de manera más efectiva en el equipo, ya que las dimensiones de la CTE de carácter genérico están relacionadas con el trabajo en equipo de un individuo en una amplia gama de equipos de trabajo. Probablemente, los equipos que seleccionan a individuos con estas características sean más efectivos (Kozlowski y Ilgen, 2006).

Desde la mirada de la CTE en contextos organizacionales y de las características de la competencia que describen como trabajar en equipo con eficacia, se releva el rol de la formación universitaria. Es muy importante que lo que se enseñe sobre el trabajo en equipo este basado en lo que realmente ocurre en los equipos (Seibold y Kang, 2008). En este sentido, la identificación de las dimensiones de la CTE facilitará la formación del trabajo en equipo en la universidad.

Resumen del Capítulo 1

En este capítulo hemos realizado una revisión teórica acerca de lo que se entiende por equipo, identificando las características que delimitan el concepto. Se ha definido el trabajo en equipo desde el punto de vista organizativo y se han revisado las distintas investigaciones en torno a este tema. Se ha realizado una revisión acerca del concepto de Competencia Trabajo en Equipo y se han descrito sus componentes. Finalmente se presentaron los principales modelos y teorías de trabajo en equipo que acercan la comprensión del concepto y naturaleza del trabajo en equipo y de la CTE.

El trabajo en equipo se define como un proceso que lleva a cabo un equipo para lograr un objetivo común y compartido, que requiere de interdependencia y de diferentes factores como la adaptabilidad, la supervisión del rendimiento y la retroalimentación, liderazgo y administración, conocimiento compartido de la situación, relaciones interpersonales, coordinación, comunicación, y toma de decisiones (Baker et al., 2005; Salas et al., 2000; Salas et al., 2009). Cuando el equipo se encuentra desarrollando estos procesos, se activan competencias en sus miembros y en el propio equipo, ya que el equipo se desenvuelve en un contexto particular en el cual debe movilizar ciertos conocimientos, comportamientos y actitudes necesarios para un trabajo en equipo efectivo (Torrelles et al., 2011).

Para facilitar y mejorar la evaluación y la formación necesaria para que el trabajo en equipo sea efectivo, se deben tener en cuenta las competencias propias de los diferentes niveles. Existen competencias propias de los individuos para desarrollar las tareas designadas por el equipo; competencias a nivel de equipo, específicas para una tarea y un equipo particular como, por ejemplo, el conocimiento de los roles del equipo concreto, la confianza, la cohesión; y competencias para trabajar en equipo que deben tener los miembros del equipo. Estas últimas son genéricas, es decir, transferibles a diferentes situaciones y equipos como lo son el conocimiento acerca de los comportamientos de trabajo en equipo, habilidades de comunicación, toma de decisiones, relaciones interpersonales, actitudes positivas hacia el trabajo en equipo y orientación colectiva (Baker et al., 2005).

Existen diversos tipos de equipos con requerimientos y tareas específicas, por lo que es importante determinar la competencia individual que permitiría ser efectivo dentro de diferentes situaciones de trabajo en equipo (Miller, 2001). En este sentido la CTE que puedan desarrollar los miembros de un equipo es de interés para los educadores, ya que permite a los individuos funcionar eficientemente en diversos equipos y diversas situaciones que implican trabajo en equipo en su vida profesional (Baker et al., 2005).

La CTE que deben tener los miembros de un equipo eficaz contempla requisitos de conocimientos, conceptos que subyacen al desempeño eficaz del equipo en la ejecución de las tareas, en cuanto a los conocimientos que deben tener los miembros del equipo respecto a: las habilidades de equipo necesarias, a qué comportamientos de equipo son adecuados, a los conocimientos acerca de la misión, a los objetivos del equipo, y a las funciones y roles de cada uno (Baker et al., 2005). También considera un repertorio de habilidades que se traducen en comportamientos necesarios para desempeñarse eficientemente, como la capacidad de adaptación, supervisión del desempeño, retroalimentación, liderazgo, coordinación y comunicación, entre otras. Finalmente, apropiadas actitudes por parte de los miembros del equipo acerca de si mismos y del equipo que promueven la eficacia (Cannon-Bowers et al., 1995).

Para poder comprender el proceso de trabajo en equipo, se han generado diversos modelos basados en el rendimiento de los equipos de trabajo. Se puede considerar que el modelo que ha demostrado más desarrollo es el que describe el trabajo en equipo en términos de la teoría insumo, proceso y resultado, dando relevancia a los procesos del equipo como punto definitorio en el cual se produce el trabajo en equipo (Baker et al., 2005).

Los modelos de rendimiento que estudian el proceso de equipo consideran las dimensiones de trabajo en equipo, en términos de las estrategias, pasos o procedimientos usados por el equipo para cumplir con sus metas y lograr los resultados (Thiruvengada y Rothrock, 2007). El rendimiento del equipo, es decir, lo que caracteriza a un equipo eficiente y eficaz en términos del proceso, es tanto el trabajo de la tarea (interacción con tareas, herramientas y sistemas) como las competencias de trabajo en equipo que exhiben los miembros del equipo (mejora de las habilidades

complementarias, coordinación, y capacitación adecuada para poder funcionar con eficacia) (Thiruvengada y Rothrock, 2007).

La creciente necesidad de contar con equipos que trabajen de manera interdependiente en las organizaciones, requiere de un estudio más profundo acerca de cuáles son los factores que contribuyen al desempeño individual en situaciones que requieren trabajo en equipo y sobre cómo los miembros individuales del equipo aportan a la efectividad del equipo (Kozlowski y Bell, 2003).

Desde esta perspectiva surgen modelos que intentan categorizar las dimensiones de la CTE que son necesarias para que los miembros de un equipo puedan trabajar de manera efectiva en conjunto. La mayoría de las taxonomías presentadas en estos modelos identifican como relevantes las siguientes dimensiones de la CTE:

Resolución de conflictos (Stevens y Campion, 1994; Torrelles et al., 2011), resolución colaborativa de problemas (Rousseau et al., 2006; Stevens y Campion, 1994; Torrelles et al., 2011), determinación de objetivos (Baker et al., 2005; Cannon-Bowers et al., 1995; Rousseau et al., 2006), planificación y coordinación (Baker et al., 2005; Cannon-Bowers et al., 1995; Fleishman y Zaccaro, 1992; Rousseau et al., 2006; Stevens y Campion, 1994; Torrelles et al., 2011), comunicación y supervisión del rendimiento (Fleishman y Zaccaro, 1992; Rousseau et al., 2006; Stevens y Campion, 1994; Torrelles et al., 2011), adaptación (Baker et al., 2005; Cannon-Bowers et al., 1995; Torrelles et al., 2011), conocimiento compartido y toma de decisiones (Baker et al., 2005; Cannon-Bowers et al., 1995), retroalimentación (Cannon-Bowers et al., 1995; Torrelles et al., 2011) y comportamiento de apoyo (Rousseau et al., 2006; Torrelles et al., 2011).

La identificación de las dimensiones de la CTE genérica y transferible, son relevantes en contextos de formación para la preparación laboral, ya que cada vez hay mayor dependencia de trabajos de tipo temporal como el trabajo por proyectos cortos que implica que los miembros de una organización transiten de un equipo a otro (Feldman, 2002). Se ha encontrado que aspectos de la CTE como las descritas recientemente son muy buscadas por las organizaciones actuales, y existe una creciente necesidad por desarrollar de forma sistemática este tipo de competencias en entornos educativos para generar mejor preparación laboral de los futuros miembros de empresa u organizaciones (Chen, Donahue, y Klimoski, 2004).

CAPÍTULO 2

2 FORMACIÓN PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO

La necesidad de incluir la CTE en la formación universitaria se apoya en la gran importancia atribuida a la misma, tanto por los empleadores como por las instituciones educativas (Kemery y Stickney, 2014). En el lugar de trabajo, los empleadores demandan habilidades de trabajo en equipo (Alsop, 2002; Ohland et al., 2012) y en entornos educativos se ha relevado el uso de metodologías basadas en equipos como una de las prácticas en educación de mayor impacto (Kuh, 2008). En este capítulo se presenta en qué consiste la formación para trabajar en equipo. En las primeras secciones se describen las mejores prácticas para la formación del trabajo en equipo, entre las que se encuentra el uso de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo (AC), y en qué consiste la metodología, las condiciones para su correcta implementación y sus dificultades. Se finaliza con una revisión de los principales estudios acerca de los beneficios del AC para la formación del trabajo en equipo, para conocer cuáles son los avances en el uso de esta metodología en la enseñanza universitaria orientada al logro de la CTE.

2.1 Importancia de formar la Competencia Trabajo en Equipo en estudiantes de negocios

En el mundo del trabajo los empleadores valoran a los miembros del personal que poseen buenas habilidades para trabajar en equipo sobre los que solo tienen buenas habilidades técnicas para ejecutar la tarea, porque es más fácil para la organización formar en el personal las habilidades técnicas que desarrollar en ellos las habilidades para trabajar en equipo (Lau, Kwong, Chong, y Wong, 2013). En este sentido la educación universitaria debería formar a los estudiantes de tal manera que estos se

gradúen con esta importante competencia profesional. La Universidad se convierte en un entorno adecuado para desarrollar esta competencia, ya que una de las funciones de esta es aportar competencias para que los estudiantes desarrollen su carrera profesional y además habitualmente se usan actividades grupales en enseñanza, aprendizaje y evaluación (Lau et al., 2013).

En el ambiente de los negocios se han generado cambios significativos, que no solo exigen a los graduados una comprensión de cómo funcionan las empresas, si no que también el desarrollo de habilidades de empleabilidad que sean efectivas en el lugar de trabajo, en un rango de habilidades técnicas y genéricas (De Lange, Jackling, y Gut, 2006). Los empleadores consideran que la CTE debería ser un contenido central en la formación de los profesionales de las escuelas de negocios (Castrillón et al., 2015; Iashkov, 2012). Por otro lado, la formación en la empresa tiene ciertas limitaciones en el desarrollo de esta competencia. En primer lugar, se centra en entrenar a personas para trabajar en ambientes de equipos de trabajo y no en cómo evaluar y desarrollar las competencias de trabajo en equipo de cada trabajador (Torrelles et al., 2015). Sumado a esto, es una práctica costosa (Lau et al., 2013), y las organizaciones al no contar con una definición precisa de lo que es el trabajo en equipo, tienden a orientar sus programas de formación en el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo específicas, es decir, en la capacitación de trabajadores para desempeñarse en tareas y situaciones puntuales (Salas y Fiore, 2012). Esto dificulta la transferencia de la capacidad para trabajar en equipo de una persona que ha recibido formación específica, a diferentes entornos que requieran colaboración (Salas y Fiore, 2012). Dadas estas limitaciones, la formación para desarrollar la CTE, no debería quedar restringida al ámbito empresarial, otorgándole mayor protagonismo a los centros de enseñanza superior, especialmente universidades y escuelas de negocios, en dicha formación (Pérez, Martín, Martín, Hernangómez, y Martín, 2007).

Chen et al. (2004) ya sugerían que los programas de educación superior debían incorporar esta formación, y poner énfasis en competencias de trabajo en equipo transferibles que permitan que los estudiantes logren desarrollar competencias genéricas de trabajo en equipo para favorecer su desempeño efectivo en distintos contextos o con diferentes compañeros tanto dentro de su formación académica como profesional.

La transferencia a diversos contextos cooperativos se puede lograr mediante una formación con estrategias de enseñanza orientadas al desarrollo de la CTE genérica, que incluye diferentes habilidades, conocimientos y actitudes genéricas como la flexibilidad y capacidad de adaptación (Ellis, Bell, Ployhart, Hollenbeck, y Ilgen, 2005), o como lo señalaba Stevens y Campion (1994), mediante el desarrollo de aspectos como la resolución de conflictos, resolución colaborativa de problemas, comunicación, fijación de metas y gestión del rendimiento, y planificación y coordinación de tareas.

Las escuelas de negocios incluyen a menudo el trabajo en equipo en sus programas, como un objetivo de aprendizaje (Brutus y Donia, 2010; Fellenz, 2006), con distintos propósitos dependiendo de los intereses (Sykes, Moerman, Gibbons, y Dean, 2014). Por un lado, la enseñanza del trabajo en equipo puede ser utilizada como un medio para formar contenidos curriculares, ya que existe evidencia de la eficacia de las formas colaborativas en el aprendizaje (Hansen, 2006; Tsay y Brady, 2010). Por otro lado, el trabajo en equipo puede ser objeto de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen esta competencia y la puedan utilizar para generar nuevos productos o mejores resultados, en cualquier contexto en el que se tengan que desempeñar colaborativamente, ya que el trabajo en equipo amplía las capacidades para trabajar en asuntos más complejos (Gibbs, 2002). Esta última perspectiva se relaciona con los requerimientos del mundo laboral, en el cual la necesidad del desarrollo de habilidades de trabajo en equipo se relaciona con la mejora de las habilidades genéricas buscadas por los empleadores (Sykes et al., 2014). Los empleadores demandan este tipo de habilidades, ya que los productos o servicios que ofrecen las organizaciones actuales tienen una alta complejidad, y requieren de un equipo de múltiples habilidades para producirlos (Lau et al., 2013).

Por tanto, la consideración del trabajo en equipo como un objetivo de aprendizaje se torna relevante, ya que favorece que los estudiantes puedan emprender proyectos colaborativos más complejos en la universidad, que simulan el lugar de trabajo en las organizaciones actuales (Sykes et al., 2014), de esta manera cuando estas habilidades de trabajo en equipo se integran en actividades colaborativas se dice que los estudiantes están mejor preparados para su vida laboral (Gomezdelcampo, 2006). Tener buenas habilidades de trabajo en equipo representará una ventaja para el desarrollo de una

carrera y, por lo tanto, la educación universitaria debería favorecer que los estudiantes se gradúen con este importante atributo requerido para el mundo del trabajo (Lau et al., 2013).

Diversas investigaciones han corroborado la influencia positiva de la enseñanza basada en equipos, en el desarrollo del trabajo en equipo (Chen et al., 2004; Ellis et al., 2005; Pérez et al., 2007; Rufus, 1998). Particularmente en estos últimos diez años se ha estado investigando sobre la formación del trabajo en equipo en las escuelas de negocios, con énfasis en la evaluación de la relación entre las actividades formativas y el comportamiento del equipo, dejando fuera el estudio de la formación de la competencia de los miembros del equipo (Gómez-Ruiz y Naranjo-Gil, 2011; Hernández-Rojas y Rodrigo-González, 2013; Iborra y Dasí, 2012; Kemery y Stickney, 2014; Martín-Cruz, Martín-Pérez, Pérez-Ríos, y Velasco-Jiménez, 2014; Sashittal, Jassawalla, y Markulis, 2011; Scott-Ladd y Chan, 2008). La Educación Superior no ha hecho lo suficiente respecto a este tema, debido a la falta de un enfoque sistemático para desarrollar dichas competencias, y por falta de acuerdo entre las universidades y las empresas en relación con qué habilidades, actitudes y conocimientos relacionados con el trabajo en equipo deben desarrollarse en los actuales planes de estudio (Chen et al., 2004).

Queda bastante trabajo por hacer respecto al desarrollo de métodos de enseñanza y evaluación de la CTE considerando su carácter multidimensional y en definitiva su integración en el currículo educativo. La CTE se desarrolla en los estudiantes cuando estos trabajan en equipo, no obstante, los profesores involucrados en la enseñanza de esta competencia señalan que existen una serie de desafíos y problemas que deben ser atendidos en contextos de formación, como la *holgazanería social*, la cual se describe como un descenso en el esfuerzo que puede realizar un estudiante, cuando este percibe que las recompensas no son justas; la falta de liderazgo; conflicto; falta de cohesión u orientación al trabajo individual de algunos miembros (Sykes et al., 2014). Si la dinámica del trabajo en equipo no se encuentra bien planteada en la enseñanza universitaria, se pueden ver afectadas la cohesión y la autoeficacia del equipo (Hansen, 2006), lo que puede generar quiebres en la confianza y percepción de desigualdades en

las contribuciones individuales al equipo (Sykes et al., 2014) lo que se relaciona con mayores resistencias de los estudiantes hacia el trabajo en equipo (Sáiz y Gómez, 2007).

Estos desafíos son propios del trabajo en equipo, y además se potencian con el poco acuerdo entre los académicos acerca de qué es el trabajo en equipo y cuáles deben ser las normas y condiciones para enseñar a trabajar en equipo, lo que muchas veces lleva a que los profesores soliciten a los estudiantes trabajar en equipo sin la responsabilidad de enseñarles cómo (Sykes et al., 2014). Por lo tanto, llegar a una comprensión compartida acerca de cuáles son las mejores prácticas pedagógicas para formar la CTE permitirá a los académicos la entrega de las herramientas necesarias para que los estudiantes tengan una experiencia de aprendizaje exitosa que les permita convertirse en miembros efectivos de equipos en diferentes contextos que requieran de trabajo en equipo tanto en la universidad como en su futuro profesional (Snyder, 2010).

2.2 Características de la metodología basada en equipos

A pesar del gran interés en las organizaciones modernas por los equipos de trabajo (Cooke, Salas, Cannon-Bowers, y Stout, 2000), los avances en materias relacionadas con el aprendizaje de los equipos en contextos de negocios (Wilson, Goodman, y Cronin, 2007) no parecen estar alineados con las investigaciones de cómo aprenden los equipos de estudiantes en las salas de clases (Curseu y Pluut, 2013).

Dentro de las motivaciones que tienen los profesores de las escuelas de negocio para organizar a los estudiantes en equipos para trabajar en el aula universitaria, se encuentran la creencia de que el trabajo en equipo produce un aprendizaje más profundo de los contenidos de clase y permite desarrollar habilidades para trabajar en equipo e insertarse de mejor forma en diversos equipos de trabajo (Sashittal et al., 2011).

Debido a la alta demanda de trabajo en equipo en las empresas, las escuelas de negocio han incorporado diferentes estrategias como ejercicios de teambuilding o proyectos grupales, con la idea de que los estudiantes que trabajen en equipo aprendan a hacerlo y adquieran distintas habilidades relacionadas como la resolución de conflictos, comunicación, liderazgo, entre otras (Ashraf, 2004). En este sentido Hernández (2002) describe al equipo de aprendizaje como la creación de estructuras cooperativas que promueven aprendizaje activo y un nivel elevado de procesamiento de la información.

No obstante, para favorecer dichos aprendizajes, no basta simplemente con poner a los estudiantes a trabajar juntos para asegurar la cooperación en el equipo (Monereo y Durán, 2002), se necesita una *metodología basada en equipos*. Los docentes pueden estructurar y administrar las asignaciones del equipo de tal manera que el proyecto del trabajo del equipo sea exitoso y resulte en una experiencia positiva para el estudiante (Calhoun, 2014). Michaelsen, Knight, y Fink (2002) sugerían que el mayor desafío que enfrenta el docente es diseñar una tarea que no solo promueva altos niveles de aprendizaje, sino que también favorezca una adecuada cohesión social.

Para asegurar la cohesión, proponen como practicas claves en la enseñanza universitaria: 1) garantizar la responsabilidad individual, 2) promover la cercanía física de los estudiantes, 3) promover discusiones entre los miembros del equipo, 4) proveer al equipo de retroalimentación con sentido, y 5) recompensar los éxitos del equipo. Además, señalan la importancia de que las actividades de aprendizaje en equipos requieran un alto nivel de reflexión, como aquellas involucradas en el enseñar a otros o en resolver problemas.

Algunas de las recomendaciones encontradas por Bacon, Stewart, y Silver (1999) para mejorar la formación de equipos en las salas de clases sugieren, proporcionar a los estudiantes información adecuada acerca del logro de los resultados; designar tareas al comienzo del semestre académico para que los equipos puedan recibir retroalimentación de su desempeño y tener tiempo para mejorar sus habilidades; plantear correctamente la evaluación entre pares para que esta no tenga un efecto negativo en el desempeño del equipo; conformar equipos lo más pequeños posible; y formar al equipo en diferentes habilidades como la resolución de conflictos, toma de decisiones, establecimiento de metas y designación de roles para que estos comprendan los factores que contribuyen con la eficacia del equipo.

Además, es relevante el desarrollo de la interdependencia en el equipo, lo que dará la posibilidad de convertir un grupo en un equipo de trabajo, para lo cual será necesario que el tamaño del equipo sea pequeño, entre tres y cuatro estudiantes (Colbeck, Campbell, y Bjorklund, 2000).

De acuerdo con las recomendaciones mencionadas, se plantean diferencias entre poner a los estudiantes a trabajar en grupo y estructurar el trabajo en verdaderos equipos

cooperativos. Según Monereo y Durán (2002), la diferencia fundamental entre el trabajo en grupo y el equipo de trabajo cooperativo, radica principalmente en que este último se conforma de manera heterogénea, existe interdependencia positiva, responsabilidad individual de los resultados del equipo, énfasis tanto en la tarea como en el proceso, autorreflexión grupal y observación e intervención por parte del docente.

No todos los esfuerzos grupales son cooperativos, y existen muchas formas en que los esfuerzos del grupo pueden salir mal (Johnson y Johnson, 2014), lo que hace necesaria la comprensión de los tipos de grupos que existen.

Johnson y Johnson (1999) propusieron tres tipos de grupos, 1) los pseudogrupos, en los cuales los estudiantes trabajan juntos pero de manera competitiva, ya que entienden que se les evaluará en comparación con sus compañeros; 2) los grupos tradicionales, en los cuales los estudiantes trabajan juntos para aclarar qué tareas hay que realizar y cómo llevarlas a cabo, pero presentan baja predisposición a cooperar y prestarse apoyo; y por último, 3) los equipos cooperativos en los cuales se realiza un trabajo conjunto caracterizado por el intercambio de información, el apoyo, y la motivación mutua.

Para utilizar una metodología basada en equipos cooperativos, se deben asegurar las siguientes condiciones: primero, optar por una composición del equipo heterogénea, ya que la diversidad es uno de los antecedentes básicos del aprendizaje en equipos, e impacta tanto a individuos como al aprendizaje grupal (Wilson et al., 2007). Esto se debe a que los conocimientos compartidos por el equipo se derivan del conocimiento individual y de las interacciones dentro del equipo (Cooke et al., 2000; Cooke, Salas, Kiekel, y Bell, 2004).

Segundo, considerar fundamental el rol del profesor en la supervisión del equipo y en el diseño de la tarea. El objetivo del docente en este escenario es guiar a los equipos, permitir su crecimiento y generar las condiciones en el aula para que se desarrolle el aprendizaje en equipo, es decir, un ambiente donde se genere confianza, cooperación, apoyo y respeto mutuo. Es importante que desde un comienzo se describa la dinámica apropiada para trabajar en equipo, expectativas específicas acerca de la colaboración respetuosa y el valor de la discusión abierta y honesta (Lane, 2008). Por otro lado, el diseño de la tarea debe estar estructurado de tal manera que la tarea requiera trabajar con otros, ya que de otra forma los estudiantes que trabajan solos en realidad podrían

realizar mejor la tarea y expresar más motivación que los estudiantes que trabajan en cooperación (Klein, Erchul, y Pridemore 1994).

Entre las metodologías de trabajo en equipo que cumplen con las condiciones descritas en este apartado, destaca el AC. Algunos autores diferencian esta metodología de la de aprendizaje colaborativo.

2.2.1 Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Colaborativo

Los conceptos claves en el uso de equipos para el aprendizaje son el aprendizaje colaborativo y cooperativo (Decuyper et al, 2010). Algunos autores distinguen entre estos conceptos, mientras que otros los consideran sinónimos (Kyndt, Raes, Lismont, Timmers, Cascallar, y Dochy, 2013). En este apartado se explican algunas diferencias que merecen consideración por sus consecuencias en la formación, aunque habitualmente en la literatura se hace un uso indiferenciado de estos términos (Guerrero, 2010).

Las distinciones entre colaboración y cooperación se refieren a aspectos esenciales para el diseño de la formación. Kneser y Ploatzner (2001), plantean que la cooperación requiere la división del trabajo entre los participantes y la colaboración implica un compromiso mutuo de resolver problemas juntos.

Según McClellan (2016), la colaboración obedece a una estructura de trabajo en la cual la responsabilidad y las funciones dentro del grupo son simétricas, lo que puede implicar un trabajo más lento, debido a que durante la colaboración se producen relaciones entre los miembros más fuertes, que impiden un trabajo efectivo con otras personas cuando el equipo se disuelve. Es decir, para generar nuevas asociaciones de trabajo se debe volver a crear la sinergia necesaria para ser efectivo. Por otro lado, la cooperación considera una asignación de funciones en relación con diferentes habilidades y cualidades de los miembros del equipo, lo que da a su vez mayor flexibilidad al trabajo del equipo. Cuando se trabaja cooperativamente los equipos al finalizar su trabajo pueden reestructurarse sacando o incluyendo personas nuevas y a diferencia del colaborativo, es posible identificar las contribuciones de cada miembro del equipo.

En términos pedagógicos, una de las mayores diferencias entre cooperación y colaboración, está en el grado de estructuración de la tarea por parte del docente. En el aprendizaje colaborativo se desarrolla un aprendizaje más espontáneo, en el cual los estudiantes definen su estructura de trabajo y mantienen el control de sus decisiones (Panitz, 2001), en cambio en el AC el rol del docente en la estructuración del trabajo y el diseño de la tarea es esencial (Dillenbourg, 1999).

El AC es una herramienta que permite que se transfiera el aprendizaje de una situación a otra (Gillies y Haynes, 2011), que junto con su capacidad de reestructuración y la necesidad de control por parte del docente en la estructura del trabajo, se convierte en una alternativa metodológica que favorece el desarrollo de competencias transferibles como el trabajo en equipo (Sellés y Muñoz Carril, 2012). Los miembros del equipo en el AC aprenden a transferir su capacidad para trabajar en equipo independiente de la tarea y del equipo, lo que convierte a esta metodología en una mejor opción para formar este tipo de competencias transversales (León del Barco, Mendo-Lázaro, Felipe-Castaño, Polo del Río, y Fajardo-Bullón, 2017). Esto no ocurre con el aprendizaje colaborativo, en el cual los equipos requieren de preparación previa para trabajar en equipo y cierta madurez que les permita un compromiso grupal con los resultados (Bruffee, 1995).

Ambas metodologías son relevantes, y la perspectiva que se adopte en la enseñanza del trabajo en equipo dependerá directamente de los objetivos de aprendizaje pretendidos (McClellan, 2016). Por lo tanto, si no existe preparación previa para trabajar en equipo, será recomendable el uso del AC, ya que, al ser una metodología más estructurada y supervisada por el docente, ayudará a los estudiantes a aprender a trabajar en equipo (Figura 1). Por otro lado, la metodología de aprendizaje colaborativo será más pertinente cuando ya exista una preparación previa acerca de cómo trabajar en equipo, particularmente en niveles superiores de la enseñanza universitaria. De esta manera, si los estudiantes aprenden habilidades efectivas de trabajo en equipo antes de participar en proyectos colaborativos, la experiencia grupal se convertirá en una experiencia social exitosa, así como en un efectivo esfuerzo educativo (Snyder, 2010).

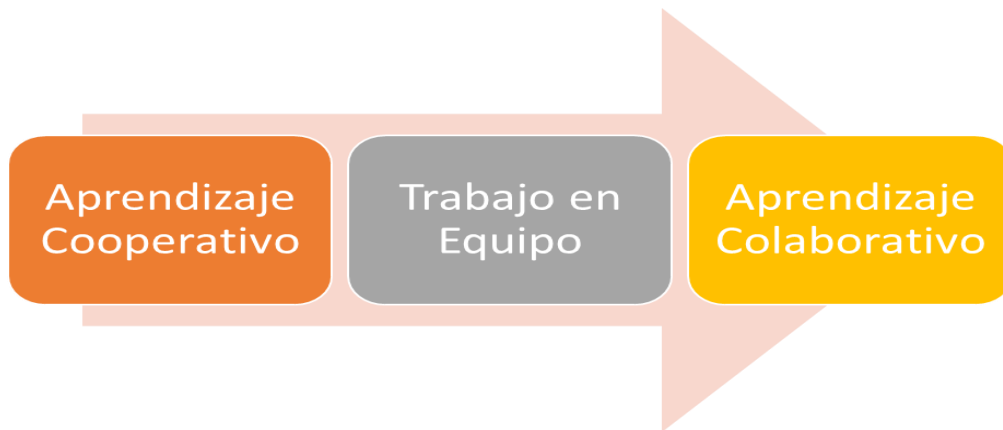


Figura 1. Esquema diferencias del aprendizaje cooperativo y colaborativo según nivel de madurez del equipo

Fuente: Elaboración propia

Otra diferencia fundamental es que el AC, se considera mejor opción metodológica para el aprendizaje de conocimiento disciplinar como historia, gramática, matemáticas, etc. lo que la convierte en una buena metodología para el aprendizaje de contenidos curriculares (Bruffee, 1995). Cuando los estudiantes comienzan a obtener logros académicos asociados al aprendizaje de estos contenidos, se genera en ellos un aumento de la autoeficacia colectiva. Estas creencias colectivas de que son un grupo efectivo tienen un importante efecto en aspectos concretos del trabajo en equipo como la potencia del equipo (León del Barco et al., 2017). De esta manera, se puede considerar al AC un método adecuado para favorecer el desarrollo de la CTE necesaria para el posterior trabajo colaborativo de los estudiantes, ya que la literatura evidencia que los profesores muchas veces les piden a los estudiantes que trabajen en proyectos colaborativos, sin proporcionar entrenamiento en equipo previo (Vik, 2001), y se ha visto necesario que antes de comenzar con aprendizajes colaborativos de este tipo, los estudiantes no solo tengan claro los objetivos del trabajo en equipo, sino que conozcan aspectos del proceso grupal en sí mismo (Snyder, 2010). Teniendo en cuenta estas diferencias y los objetivos de esta investigación, en esta tesis se centrará la atención en el aprendizaje cooperativo.

2.3 Metodología de Aprendizaje Cooperativo

El AC es una metodología de trabajo que utiliza equipos para favorecer la interacción de los estudiantes con el objetivo de que todos los miembros del equipo aprendan los contenidos, y además a trabajar en equipo (Pujolás, 2007).

Consiste en una estrategia instructiva que pone a los estudiantes a trabajar en pequeños grupos y que enfatiza la importancia de las interacciones sociales positivas entre los estudiantes en una tarea dada o en una asignación relacionada con una unidad de estudio (Loeser, 2014).

Esta interacción se produce en una situación cooperativa donde se trabaja juntos para alcanzar objetivos comunes, en la cual los individuos procuran obtener resultados beneficiosos tanto para ellos como para sus compañeros de equipo (Johnson, Johnson, y Holubec, 2013).

Los efectos de la cooperación y la interacción grupal se han estudiado desde 1920, sin embargo, no fue hasta cincuenta años después con las contribuciones de investigadores como David Johnson, Roger Johnson y Robert Slavin, que el AC comenzó a convertirse en una metodología instruccional común en salones de clase en diferentes niveles educativos (Loeser, 2014). Su uso frecuente en entornos de enseñanza, se debe, a que el AC se ha validado a través de la investigación como una metodología potente para favorecer la enseñanza y el aprendizaje, y como una metodología operativizable para su uso por parte del docente (Vallet-Bellmunt, Rivera-Torres, Vallet-Bellmunt, y Vallet-Bellmunt, 2017).

2.3.1 Fundamentos teóricos

Los antecedentes teóricos de la metodología AC se encuentran en la teoría sociocognitiva, la interdependencia social y el conductismo.

Teoría sociocognitiva. Los planteamientos de Vygotsky (1978) sobre la construcción del conocimiento y la transformación de varios puntos de vista en el desarrollo del conocimiento personal, obedece a esfuerzos cooperativos para aprender, comprender y resolver problemas. En el AC, la cooperación es un medio que permite el desarrollo cognitivo (Johnson, Johnson, y Smith, 1998). Cuando los estudiantes trabajan

en equipos cooperativos, deben ser activos en la elaboración y aprendizaje de los contenidos, para poder luego explicar los contenidos aprendidos a otros compañeros del equipo, de esta manera la interacción incrementa el aprendizaje de conceptos críticos (Damon, 1984).

Teoría de la interdependencia social. Por otro lado, Johnson y Johnson (1989), desarrollaron la metodología de AC basándose en los planteamientos de Deutsch (1949) acerca de la teoría de la cooperación y competencia, dentro de la teoría de la interdependencia social.

Esta perspectiva considera tres tipos de interdependencia; la interdependencia positiva (cooperación), la interdependencia negativa (competencia) y la individual en la que no existe interdependencia ya que se trabaja de manera individual. En el AC la interdependencia es positiva, ya que se estimulan y facilitan los esfuerzos de los otros por aprender; se asume que la cooperación que se da entre los miembros del equipo se debe a sus motivaciones intrínsecas, generada por la interacción entre ellos y el compromiso con los miembros del equipo por lograr los objetivos comunes (Johnson et al., 1998). La interdependencia social, por lo tanto, existe cuando los resultados de los individuos se ven afectados por las acciones de los demás (Johnson y Johnson, 1989).

Conductismo. Por último, basándose en los planteamientos de Skinner (1971) acerca del efecto de las consecuencias de la conducta en la misma, y en el Aprendizaje Social de Bandura (1997), la cual describe el efecto de la observación de las consecuencias de la conducta de otros en el propio comportamiento, Slavin (1992) determina que es necesario recompensar para motivar a los estudiantes a trabajar y aprender en grupo. En el AC se le atribuye un rol importante al profesor, ya que es este el que diseña las actividades para otorgar incentivos a los estudiantes para que estos participen de los intereses del grupo, de esta manera la interacción profesor y aprendiz es necesaria en el AC (Johnson et al., 1998).

2.3.2 Condiciones para su aplicación

Para garantizar una correcta aplicación del AC, es necesario organizar las actividades de esta metodología en base a ciertas características que hacen posible la cooperación: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción,

habilidades sociales, procesamiento grupal (Johnson y Johnson, 2014), y aspectos del rol docente en la creación del ambiente de aprendizaje cooperativo: evaluación, tutoría y formación del grupo heterogéneo (Ballantine y McCourt Larres, 2007). El nivel de eficacia del AC dependerá de cómo los docentes estructuren la cooperación y de cómo aseguren estas condiciones (Atxurra, Villardón-Gallego, y Calvete, 2015).

2.3.2.1 Características del AC

Para asegurar que se genere un entorno de aprendizaje cooperativo, los grupos deberán estructurarse de tal manera que los miembros del equipo entiendan las necesidades de coordinación de las actividades para facilitar el aprendizaje de todos. A continuación, se presentan una serie de características que deben estar presentes si se pretende lograr un ambiente de aprendizaje cooperativo.

Interdependencia positiva

Como se ha descrito en el apartado anterior, el aprendizaje cooperativo tiene sus bases en la teoría de la interdependencia social. En los grupos cooperativos debe existir interdependencia y, para que esto ocurra, las personas de un equipo deben impactarse mutuamente, es decir, un cambio en el estado de uno tiene que generar cambios en el estado de los otros. Esta interdependencia tiene que ser positiva (Johnson y Johnson, 2014).

La interdependencia positiva es la percepción de que uno está vinculado con los demás de manera tal que no puede tener éxito a menos que los demás lo tengan (y viceversa) (Deutsch, 1949; Johnson y Johnson, 1992). Así, la interdependencia positiva existe cuando los individuos perciben que pueden lograr sus metas si y solo si los demás con los que trabajan cooperativamente logran las suyas, lo que implica promover el esfuerzo de los demás para lograr los objetivos (Johnson et al., 2007). Para favorecerlo, el docente debe asegurar que la tarea requiera cooperación, diseñando una tarea que sea posible descomponer en partes, en cada una de las cuales cada miembro del equipo pueda trabajar de manera independiente, para posteriormente integrarlas y trabajar juntos al final (Shimazoe y Aldrich, 2010). Los estudiantes trabajan en pequeños equipos para maximizar el aprendizaje de todos los compañeros, compartir los recursos, proveer de apoyo mutuo y celebrar el éxito conjunto.

Existen tres categorías de interdependencia: de resultados, de medios y de límites (Johnson et al., 2007). La interdependencia de resultados tiene que ver con que para que se desarrolle la cooperación debe existir un resultado deseado esperado por todos. La interdependencia de medios se da cuando cada miembro del equipo tiene parte de los recursos necesarios para cumplir con la tarea y lograr los resultados; a cada miembro se le asigna un rol complementario, y existe una interdependencia de tareas en la cual la tarea está dividida pero no en partes independientes, sino que relacionadas. Finalmente, la interdependencia de límites se refiere a quiénes establecen una relación de interdependencia, existen límites entre las personas y los grupos que definen quién es interdependiente con quién (Johnson et al., 2007).

El docente debe utilizar algunas estrategias para asegurar la interdependencia (Echeita, 2012). La más relevante es la estructuración de la tarea de manera interdependiente, de tal forma que cada miembro del equipo pueda encargarse de una tarea para el logro del trabajo grupal, ante esto entregar los medios y recursos necesarios para que cada uno pueda realizar su parte del trabajo, discutir los objetivos para que estos puedan ser valorados y aceptados por todos, celebrar los éxitos individuales y grupales, y finalmente favorecer la identidad del equipo solicitándole al equipo un nombre, normas internas, símbolos etc, que lo represente.

Algunos autores consideran que la interdependencia de objetivos es suficiente para que se desarrolle el trabajo cooperativo (Johnson y Johnson, 1989) y otros sugieren que se debe incorporar la interdependencia positiva de recompensas (Slavin, 1995). Los resultados de Buchs, Gilles, Dutrévis, y Butera (2011), indican que esta última incrementa el aprendizaje cuando los estudiantes trabajan juntos en materiales iguales y no complementarios, por lo que no sería tan útil considerando que el verdadero sentido del trabajo en equipo es ante la asignación de tareas complementarias.

Responsabilidad individual

Segundo elemento fundamental, se produce cuando cada miembro del equipo es responsable de completar su parte del trabajo y facilitar el trabajo de los demás, a través de la identificación de qué compañeros necesitan más apoyo para terminar la tarea asignada (Johnson y Johnson, 2014). Cuando se evalúa el rendimiento individual de los

estudiantes, los resultados se devuelven al individuo y al grupo permitiendo que los miembros del equipo responsabilicen a cada compañero del equipo de su contribución con la parte correspondiente del trabajo para la obtención del logro del equipo (Johnson et al., 2007). El desempeño de cada individuo debe ser visible para el resto del equipo (Johnson y Johnson, 2009).

No basta con que en el método AC se incluyan recompensas grupales basadas en el rendimiento del grupo y en una tarea común que se resuelva entre todos, sino que hace falta asegurar también la responsabilidad individual, esto es, favorecer que cada individuo haga su mejor esfuerzo para obtener la recompensa grupal (Ibarra Sáiz, Rodríguez Gómez, y Gómez Ruiz, 2012). Para poder asegurar la responsabilidad individual, el docente puede desarrollar ciertas estrategias como tomar una prueba a cada individuo, solicitar a los miembros del equipo que presenten a los demás compañeros del equipo lo que han aprendido o realizar observaciones a cada grupo y tomar registro de las contribuciones de cada miembro del equipo (Johnson et al., 2007). Un estudio que realizó Slavin en 1983, encontró que solo los métodos cooperativos que utilizan la responsabilidad individual y las metas grupales fueron efectivos desde el punto de vista cooperativo.

Interacción cara a cara

La interacción se produce en un entorno de aprendizaje activo, donde los estudiantes facilitan y alientan el esfuerzo de los demás para completar las tareas y lograr el objetivo (Johnson et al., 2007). Para ello, los miembros del equipo ofrecen ayuda y apoyo a los demás compañeros para aprender, intercambian información y recursos, dan feedback y trabajan de manera confiable (Johnson y Johnson, 1989). Promover la interacción, implica co-construcción de conocimiento, a través de estrategias como explicar a los demás compañeros la resolución de un problema, discutir la naturaleza de los conceptos que se aprenden y desafiar el razonamiento y conclusiones de los demás, y también implica el desarrollo de habilidades sociales que permita favorecer ese aprendizaje a través de conductas de apoyo y motivación (Johnson y Johnson, 2014). Para que se produzca la interacción favorable para el desempeño del equipo, el tamaño de los equipos debe ser pequeño entre dos y cuatro miembros, y *cara a cara* (Johnson et al., 2007). Si bien ha habido un creciente aumento de las relaciones en línea, estudios de

equipos de negocios y en otros entornos, señalan que la forma más valiosa de comunicación para aumentar la efectividad del equipo es la que se desarrolla *cara a cara* (Johnson y Johnson, 2014), ya que implica mayor compromiso, energía, concentración y atención que los mensajes enviados online (Pentland, 2012).

Habilidades sociales

El desarrollo de estas habilidades, constituye el cuarto aspecto clave del AC (Johnson y Johnson, 1989) y entre ellas se encuentran las habilidades de liderazgo, toma de decisiones, construcción de confianza, comunicación y manejo de conflictos (Johnson y Johnson, 2014). La confianza merece una atención especial, ya que esta ha sido identificada como un importante componente del trabajo en equipo, específicamente en el desarrollo de la efectividad de los procesos de equipo y del desempeño exitoso de este (Webber, 2008). Esta se describe como la percepción que tienen los miembros del equipo acerca de que los compañeros del equipo se comportarán en las formas que aseguren consecuencias beneficiosas para el equipo y esta se construye cuando los individuos ponen las propias consecuencias en el control de los demás y confirman la confianza (Deutsch, 1962). Cuanto mayor es la confianza en un equipo mayores son los esfuerzos de cooperación (Deutsch, 1962).

El desarrollo de las habilidades sociales permite a los estudiantes participar en discusiones en las que comparten y resuelven problemas personales, y aumenta la posibilidad de enfrentar el estrés y los conflictos interpersonales. De esta manera el uso de aprendizaje cooperativo de forma sistemática proporciona el contexto para resolver conflictos de manera constructiva (Johnson y Johnson, 2014). Esta última constituye una de las habilidades esenciales para el aprendizaje cooperativo, ya que el llegar a acuerdos en un entorno donde existe diversidad de perspectivas favorece una mayor comprensión de lo aprendido y el desarrollo de modelos mentales compartidos lo que mejora la efectividad de los esfuerzos cooperativos (Johnson y Johnson, 1989). También cuando ocurre un conflicto de interés en el cual las acciones de un miembro del equipo interfieren con las acciones de otro compañero para lograr sus metas, se generan procesos de negociación y mediación para resolver el conflicto constructivamente, lo que mejora la productividad del equipo considerablemente (Johnson et al., 2007). Estas habilidades sociales se relacionan con los procesos que

debe desarrollar el equipo para lograr los objetivos, por lo que es importante su enseñanza como habilidades académicas (Johnson et al., 2007) antes de comenzar a trabajar en equipo, a través de lecturas, demostraciones y ejercicios sobre modelos de equipos efectivos (Shimazoe y Aldrich, 2010).

Procesamiento o reflexión grupal

El procesamiento o reflexión grupal ocurre cuando el equipo regularmente discute y evalúa qué acciones son efectivas para lograr los objetivos (Johnson y Johnson, 2009). Es un aspecto necesario para maximizar el aprendizaje de los miembros de equipo, a través de la revisión del proceso de trabajo que le permita al equipo detectar fortalezas y posibilidades de mejora (Johnson y Johnson, 1989).

Durante la reflexión grupal el profesor invita a los estudiantes a analizar su propio rendimiento y el de los compañeros respecto al cumplimiento de las tareas y también acerca de la mantención de relaciones de trabajo efectivas, este análisis es facilitado por la retroalimentación formativa del profesor y de los compañeros de equipo (Ballantine y McCourt Larres, 2007). En lo específico, los docentes solicitan a los miembros del equipo que describan cuál de sus acciones favorece o entorpece el logro de los objetivos del equipo y cuál de estas mantiene relaciones interpersonales efectivas. Además, promueven en los estudiantes la toma de decisiones acerca de qué comportamientos deben mantener y cuales deben cambiar. Esto finalmente simplifica el proceso de aprendizaje, elimina acciones inapropiadas, y mejora las habilidades de trabajo en equipo, no obstante, para que se desarrolle correctamente el docente debe dar tiempo en la clase para la reflexión y enseñar a los estudiantes a analizar sus procesos (Johnson et al., 2007).

Comprender cómo implementar estos cinco elementos esenciales del aprendizaje cooperativo permite a los docentes estructurar la enseñanza de cualquier materia de manera cooperativa, adaptar la metodología a las necesidades de los estudiantes e intervenir en cualquier grupo que no esté funcionando bien (Johnson y Johnson, 2014).

2.3.2.2 *Rol docente*

El rol docente en la implementación de la metodología AC es un factor importante, ya que el docente es responsable de crear un ambiente exitoso de aprendizaje cooperativo, que permita establecer la diferencia entre simples actividades grupales y actividades de aprendizaje cooperativo. El rol del profesor es clave en tres aspectos: la formación del equipo, la gestión y la evaluación (Ballantine y McCourt Larres, 2007).

Formación del equipo

Esta considera la composición, el tamaño y la permanencia del equipo (Shimazoe y Aldrich, 2010). Para garantizar la diversidad de perspectivas y habilidades en el equipo cooperativo, se considera más óptima la selección por parte del profesor de los miembros del equipo que la autoselección (Ballantine y McCourt Larres, 2007). Un estudio realizado por Viles et al. (2011) muestra que los equipos conformados por el profesor tuvieron mejores resultados que los que se conformaron de manera libre. Además, la formación intencional de grupos es más representativa de un mundo real en la que los individuos generalmente tienen poca influencia en la selección de las personas con quienes trabajan (Cuseo, 1992). Respecto a la composición, esta puede ser heterogénea u homogénea dependiendo de los objetivos de aprendizajes pretendidos. Los equipos heterogéneos pueden tener mejores beneficios para situaciones de AC cuando las tareas son desafiantes, poco estructuradas y requieren de razonamiento superior (Huss, 2006). Cuando el docente asegura una composición heterogénea del grupo, esta condición del aprendizaje cooperativo es especialmente útil para capitalizar los beneficios de la diversidad (Johnson y Johnson, 1989). Esta se vuelve esencial para que el grupo pueda generar aprendizaje colectivo, nutrido de diferentes perspectivas, conocimientos y experiencias (Davies, 2009).

La *heterogeneidad*, por tanto, se relaciona con el grado de diversidad en cuanto a habilidades, nivel académico, género, etnia, intereses, motivación, etc., existentes en el equipo (Atxurra et al., 2015). La diversidad grupal es necesaria para el aprendizaje cooperativo (Curseu y Pluut, 2013) y beneficiosa para la efectividad del equipo, ya que los miembros del equipo con sus diversos conocimientos, habilidades y experiencias

contribuyen a una mayor riqueza de información, que luego se traduce en mejores decisiones y soluciones más creativas (Harrison y Klein, 2007).

En lo que se refiere al tamaño, si bien no existe consenso acerca de un número ideal, Shimazoe y Aldrich (2010) sugieren que el tamaño óptimo podría ser cuatro miembros por equipo, de esta manera disminuye la probabilidad de que se genere holgazanería social, que aumenta exponencialmente con el tamaño del equipo. Por ejemplo, en un grupo de cuatro hay seis relaciones posibles que deben ser gestionadas, en cambio en un equipo de cinco estas aumentan a diez (Shimazoe y Aldrich, 2010).

La permanencia del equipo, es decir, la estabilidad que tenga el equipo trabajando juntos a lo largo del tiempo también debe considerarse cuando se forman los equipos. Se ha argumentado que es mejor mantener la estabilidad del equipo en todas las etapas del ciclo de vida grupal, como también que la estabilidad en el equipo no tiene efecto en los resultados (Shimazoe y Aldrich, 2010). La literatura sugiere tres formas posibles de organizar el trabajo cooperativo: los equipos informales, formales y los equipos base (Bará y Domingo, 2007). Los equipos informales de aprendizaje cooperativo son temporales y se forman, ad hoc, para trabajar durante un período de una clase. Los equipos formales de aprendizaje cooperativo pueden durar desde una clase hasta varias semanas para completar una tarea o encargo específico. Los equipos base del aprendizaje cooperativo requieren normalmente que la institución esté organizada de forma global en aprendizaje cooperativo, lo que permite que los estudiantes trabajen juntos por un largo período de tiempo que puede ser superior a un curso o incluso durar toda la carrera. La organización del trabajo cooperativo a través de equipos base, se relaciona con un desarrollo mejor de las habilidades de trabajo en equipo que requieren de tiempo para formarse (Bacon et al., 1999).

Ante esto, Felder y Brent (2001) recomendaron constituir un grupo de práctica durante las primeras dos semanas del semestre académico y luego formar equipos base, considerando que los estudiantes agregan y dejan cursos (asignaturas) al comienzo del semestre.

Gestión del equipo

Se refiere a la *tutoría* que realiza el profesor a los grupos cooperativos. Es clave que el profesor realice una intervención como facilitador del trabajo grupal para que los estudiantes puedan ir desarrollando habilidades sociales como la resolución de conflictos y la comunicación requerida para el trabajo en equipo de alto rendimiento (Oakley, Felder, Brent, y Elhajj, 2004). La tutoría contempla el diseño de la tarea, la estructura de la secuencia de aprendizaje, los resultados esperados y los criterios de evaluación que los estudiantes deben conocer claramente de manera previa, también la tutoría incorpora el seguimiento del proceso, mediante la observación y ayuda a los estudiantes cuando es necesario y un cierre mediante la valoración de la experiencia a través de la reflexión grupal. Reunirse regularmente durante un período prolongado proporciona a los miembros un entorno en el que se produce la interacción cara a cara, la cohesión social, lo que a su vez favorece la reflexión grupal (Ballantine y McCourt Larres, 2007).

Evaluación

Otro aspecto esencial para desarrollar de manera eficiente el método AC, es la información que se entrega a los estudiantes acerca del sistema de evaluación, la equidad, y la justicia del sistema de evaluación tanto a nivel individual como grupal. Los estudiantes necesitan entender el sistema de recompensas y ganar confianza en él, para ello, los docentes deberán informar a los miembros del equipo sobre cómo se evaluarán sus logros grupales y sus contribuciones individuales para que estos vean que la evaluación justifica el compromiso por el trabajo grupal (Shimazoe y Aldrich, 2010).

Algunos autores argumentan que a todo el equipo se le debería asignar la misma calificación para que esta actúe como motivador del trabajo interdependiente, sin embargo, algunas evidencias sugieren que los estudiantes pueden frustrarse fácilmente con el trabajo en grupo cuando todos los miembros del equipo obtienen el mismo grado independientemente del esfuerzo (Dingel, Wei, y Huq, 2013).

Por este motivo, para asegurar el compromiso individual con los resultados grupales y evitar la holgazanería social, se recomienda una calificación grupal, identificando las contribuciones individuales a través de la evaluación por pares (Ballantine y McCourt

Larres, 2007). Slavin (1992) ya mencionaba que las recompensas son imprescindibles en el método AC, tanto en relación con la productividad grupal, como para cada miembro del equipo en función de su desempeño individual. Las estructuras de recompensa, la evaluación y la retroalimentación guían el rendimiento individual y el del grupo en el aula y pueden ayudar a medir si realmente se está progresando a través del aprendizaje cooperativo (Tsay y Brady, 2010).

2.4 Aplicación del Aprendizaje Cooperativo en la universidad

Una de las controversias que actualmente la investigación no ha podido resolver, es la brecha entre la implementación casual del AC y su implementación intencional que asegure ciertas condiciones de efectividad. Muchos de los docentes creen estar utilizando AC cuando en realidad simplemente han puesto a los estudiantes juntos para que trabajen. Tienen una comprensión muy limitada de cómo estructurar eficazmente el AC y, por lo tanto, tienden a resistirse al entrenamiento, creyendo que es innecesario (Johnson et al., 2007). En este apartado, se describen las principales técnicas de AC que aborda la literatura, las etapas de una correcta implementación de esta metodología en la universidad y las dificultades que presenta el docente a la hora de llevarla a cabo.

2.4.1 Técnicas

La metodología AC tiene diferentes técnicas que difieren entre sí respecto a sus características y dimensiones (Sharan, 2006). Los expertos en AC han identificado estas diferencias y han estudiado los resultados educativos producidos por una amplia gama de técnicas de AC en diferentes variables (Kagan, 1985; Sharan, 1980; Slavin, 1980).

Tabla 1

Descripción técnicas de Aprendizaje Cooperativo

	Conformación del Equipo	N° de miembros	Complementado con lección tradicional	Estructura de incentivos	de	Estructura de tareas	de	Responsabilidad individual
Equipos de rendimiento (STAD) (Slavin 1978b)	Heterogéneo	4-5	si	Recompensa grupal por aprendizaje individual	el	Grupo de estudio	de	si
Equipos de torneo (De Vries, Edwards y Slavin, 1978; Slavin, 1990)	Heterogéneo		si	Recompensa grupal por aprendizaje individual	el	Grupo de estudio	de	si
Equipos de enseñanza individualizada asistida (Slavin, 1990)	Heterogéneo	4-5	no	Recompensa grupal por aprendizaje individual	el	Grupo de estudio	de	si
Jigsaw (JIG) (Aronson, Stephan, Sikes, Blaney y Snapp, 1978)	Heterogéneo	6	no	Recompensa individual		Especialización de tareas		si
Jigsaw (JIGII) (Slavin, 1978a)	Heterogéneo	4-5	no	Recompensa grupal por aprendizaje individual	el	Especialización de tareas		si
Aprender Juntos (LT) (Slavin, 1983)	Heterogéneo	Pequeño	no	Recompensa grupal por producto grupal	por	Grupo de estudio	de	No
Grupo de Investigación (GI) (Sharan y Sharan, 1992)	Homogéneo		no	Recompensa grupal por producto grupal	por	Especialización de tareas		Individual y grupal
Equipos de Controversia (Johnson y Johnson, 1974, 1994).	Cualquiera	4	no	Cualquiera		Cualquiera		Cualquiera

Fuente: Adaptado de Kyndt et al. (2013)

Los expertos en AC han diseñado varias propuestas para aplicar el AC en clases con diferentes características y ventajas (Kyndt et al., 2013). De estas propuestas se han originado varias técnicas del AC que el profesor puede aplicar en el aula. Slavin (1983) estudió estas diferentes técnicas y estableció dos componentes principales que comparten la mayoría: la estructura de incentivos y la estructura de tareas. La estructura de incentivos incluye (1) recompensa grupal por el aprendizaje individual, (2) recompensa grupal por producto grupal, y (3) recompensa individual. La estructura de tareas, por otra parte, considera el estudio en grupo y especialización de tareas. En la primera, todos los miembros del equipo aprenden juntos y tienen las mismas responsabilidades, y en la segunda, cada miembro del equipo es responsable de una tarea. La tabla 1 describe las características de las principales técnicas cooperativas en

relación con estos aspectos. Se han seleccionado de la cantidad de técnicas propuestas en la literatura, por su aplicabilidad en la enseñanza universitaria.

Los Equipos de Controversia (Constructive Controversy) (Johnson y Johnson, 1974, 1994), consisten en una técnica especializada para estudiar temas controvertidos. Los alumnos trabajan en grupos compuestos por dos miembros a favor y dos en contra. El profesor en este caso no enseña una materia, sino que entrega los materiales a los equipos para que estos puedan realizar los análisis y preparar los argumentos que luego presentan a la contraparte. Finalmente, el equipo debe llegar a un consenso y realizar un informe final que recoja el pensamiento del equipo. La divergencia que puede originarse en base a las distintas perspectivas ante una situación puede dar pie a una mayor elaboración a través de la negociación de los diferentes significados (Van den Bossche et al., 2006). De esta manera se desarrolla un tipo de conflicto constructivo, que mejora el rendimiento del equipo (Tjosvold, Poon, y Yu, 2005). Un factor clave para que el equipo mejore su desempeño, a través del conflicto constructivo, es la comunicación, la que permite que el equipo elabore, negocie y discuta dando paso a que ocurra la cognición mutuamente compartida (Van den Bossche et al., 2006).

Los Equipos de Rendimiento (Student-Teams-Achievement Divisions) (STAD) (Slavin, 1978b, 1986), por otro lado, consisten en una técnica aplicable a una variedad de áreas, donde el profesor presenta el material y los estudiantes trabajan en grupo asegurándose de que todos logren el aprendizaje. Cada estudiante posee su propio material de trabajo y será evaluado individualmente, pero se obtendrá una recompensa grupal. La recompensa será grupal, cuando cada estudiante haya mejorado su calificación respecto a la anterior.

En la misma línea, el Jigsaw (JIG) (Aronson et al. 1978), es una técnica cuyo uso principal se da en el ámbito de las ciencias sociales, no obstante, puede ser aplicable a una variedad de materias y contenidos. El profesor no da clases, pero divide lo que quiere enseñar en la cantidad de partes como miembros tenga el equipo. Cada una de las partes es imprescindible para comprender el tema. Cada miembro del equipo se dedica a comprender su parte de la materia y luego la analiza y discute en un grupo de expertos constituido por los miembros de los demás equipos a los que les haya tocado estudiar la misma parte. Posteriormente vuelve a su equipo de origen y enseña lo comprendido

individualmente como en el equipo de expertos. Mediante estas características, el Jigsaw es una técnica que resuelve muchos de los problemas que otras técnicas de aprendizaje en equipo presentan (Doymus, Simsek, Karacop, 2009). Se favorece un entorno cooperativo en el aula en el cual la adquisición conjunta de los contenidos y las explicaciones mutuas se dan intra e interequipos promoviendo la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes (Karacop y Doymus, 2013). Dadas estas condiciones, el Jigsaw suele ser una buena técnica para usar en estudiantes universitarios, ya que una parte importante de esta experiencia favorece que los estudiantes aprendan a funcionar con éxito en un equipo (Doymus, 2008). Además, desarrolla funciones de pensamiento elevadas como el análisis, la síntesis y la evaluación, y también promueve el aprendizaje autónomo, ya que los estudiantes al tener un rol de aprendiz o de instructor invierten más esfuerzo en aprender e investigar fuera de la clase para cumplir sus responsabilidades con el equipo (Karacop y Doymus, 2013). Pese a sus beneficios, el uso del Jigsaw implica un costo para el profesor en preparar cada parte del material, dificultad para dividir el tema y también el riesgo de que los estudiantes se conviertan en expertos solo en la parte asignada. Es por esto por lo que una versión adaptada, el Jigsaw II (JIG II) (Slavin, 1978a), permite superar algunas de esas limitaciones. La diferencia con el anterior es que el equipo estudia un tema completo y a cada miembro del equipo se le asigna un subtema del que debe ser experto, lo discute en el equipo de expertos y luego lo enseña a su equipo de origen.

El STAD y Jigsaw, se pueden clasificar como métodos de estudios grupales donde los estudiantes trabajan juntos para favorecer el aprendizaje de todos (Sharan, 2010). Estas técnicas inciden en el conocimiento profundo y en la motivación para el aprendizaje (Sharan, 2002).

El Grupo de Investigación (Group Investigation) (GI) (Sharan y Sharan, 1992), es otra de las técnicas óptimas para la enseñanza en educación superior, es una técnica que corresponde al grupo de proyectos basados en el aprendizaje, ideal para trabajar tareas poco estructuradas que requieren habilidades de razonamiento superior, por lo que se considera adecuado para ese nivel educativo. Su uso principal es para especializar a los estudiantes en una tarea, se puede aplicar a una gran cantidad de materias. Los estudiantes trabajan juntos en un proyecto de investigación para lo cual deben entregar

un informe grupal acerca de un tema que escogen y que debe ser aprendido por toda la clase. Para asegurar la contribución individual, cada miembro del equipo debe responsabilizarse por una parte del trabajo, sin embargo, luego deben trabajar como equipo para coordinarse en la búsqueda y análisis de la información, preparación del informe y realizar la presentación del trabajo.

Los GI involucran la resolución de problemas en equipo y el desarrollo de la motivación intrínseca (Sharan, 2002). Sin embargo, esta técnica contempla desafíos en cuanto a la motivación que debe ejercer el docente a los equipos para que estos trabajen en los tiempos propuestos, sobre todo en salas de clase muy diversas donde se pueden excluir a los estudiantes más débiles que no alcanzan a terminar en el plazo (Surian y Damini, 2014). En relación con sus beneficios, esta técnica genera un tipo de procesamiento de nivel superior y procesos de co-construcción colaborativa de conocimiento asociados a las tareas, que favorece el desarrollo de modelos mentales compartidos, que según las investigaciones son importantes para la efectividad del equipo. Estos procesos si se desarrollan en las primeras fases del trabajo en equipo puede convertir a esta técnica en una intervención pedagógica importante para establecer niveles suficientes de conciencia del equipo y de la tarea (Fransen, Kirschner, y Erkens, 2011). Un estudio realizado por Tan, Sharan, y Lee (2006) señaló que los GI generan en los estudiantes una visión positiva acerca del cambio en las estrategias de aprendizaje y sobre el rol del docente.

Otra técnica que puede ser usada en la enseñanza superior, pero en un ámbito particular del aprendizaje de las matemáticas, es el uso de Equipos de Enseñanza Individualizada Asistida (Team Assisted Individuation) (TAI). El TAI es específicamente útil para enseñar matemáticas, donde se agrupa en un mismo equipo estudiantes de diferentes niveles académicos asumiendo que la enseñanza entre pares pondría a los estudiantes de menor nivel en su mejor zona de desarrollo próximo, no obstante, un estudio realizado por Harlow, Harrison, y Meyertholen (2016) reveló que no existen diferencias respecto a conformar equipos con un mismo nivel académico o mixto.

Ante esto Huss (2006) plantea que la elección de una técnica como el TAI, STAD o JIG, cuyo requerimiento es la conformación heterogénea de los grupos, estará mejor

recomendada cuando la tarea sea más compleja y requiera de habilidades de análisis y evaluación.

Algunas técnicas también han sido estudiadas para valorar su influencia en el desarrollo del trabajo en equipo, específicamente el Aprender Juntos (Learning Together) (LT) (Slavin, 1983) y los Equipos de Torneo (Teams-Games-Tournament) (TGT) (De Vries, et al. 1978; Slavin, 1990).

El LT, está considerada como una técnica de estudio grupal en donde los estudiantes trabajan juntos para favorecer el aprendizaje de todos (Sharan, 2010). Su uso habitual es en una extensa variedad de materias. El profesor enseña una materia a la clase y deja un tiempo para que cada equipo trabaje en distintas actividades y ejercicios para comprender la materia y asegurar el aprendizaje de todos. Se desarrollan actividades por los equipos, de ayuda, apoyo y evaluación mutua, ya que se les evaluará en equipo en relación con la calidad del trabajo grupal desarrollado. Exige una supervisión detallada por parte del profesor, sin embargo, tiene una limitación al no ser posible identificar las contribuciones individuales. LT es especialmente útil para desarrollar algunos aspectos del trabajo en equipo, ya que los miembros del equipo trabajan juntos para lograr un producto final, generan discusiones y supervisan su rendimiento acerca de que tan bien están trabajando juntos (Slavin, 1996). Por lo tanto, un objetivo destacado de esta técnica es que se desarrollan importantes habilidades sociales y de comunicación interpersonal, no obstante, las experiencias de uso de esta técnica en educación superior son menores en comparación a los otros niveles educativos (Sharan, 2006).

Por último, los TGT, consisten en aplicar la técnica de STAD sustituyendo la evaluación individual y la calificación del equipo por torneos académicos. Cada estudiante juega en un torneo compitiendo con compañeros de otros equipos del mismo nivel (considerando evaluaciones anteriores). De esta manera el equipo va ganando puntos a través de las contribuciones de los compañeros que compiten en los torneos. Esta, al incorporar dentro de su estructura de trabajo evaluaciones del trabajo en grupo en base a criterios de organización de la tarea, clima social del equipo, entre otros, la convierte en una adecuada propuesta metodológica para trabajar la CTE en educación superior (Andreu Barrachina y Sanz Torrent, 2010).

Todas estas técnicas se caracterizan por un trabajo que se realiza en grupos pequeños, donde el foco se encuentra en las actividades de aprendizaje que favorecen el desarrollo de comportamientos de apoyo mutuo entre los estudiantes, interdependencia de tareas, responsabilidad individual y grupal por los resultados. De alguna manera las diferencias entre las distintas técnicas dependen de cómo se organizan estas características para el logro de diferentes competencias en los estudiantes, en función de las habilidades que estos tengan para trabajar en equipos, la disposición para asumir la responsabilidad en su aprendizaje y la disposición del profesor para ofrecer más o menos estructura (Sharan, 2010).

2.4.2 Proceso de implementación del Aprendizaje Cooperativo

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el AC requiere de un alto grado de estructuración que asegure las condiciones necesarias para una correcta aplicación en la que se aproveche de manera óptima su potencial para el aprendizaje. El modelo de rendimiento de equipos de trabajo en entornos docentes IMO (Viles et al., 2011) y los planteamientos de Shimazoe y Aldrich (2010) acerca de las claves en los procesos grupales en el AC proporcionan una estructura adecuada para trabajar con metodología de AC. La Figura 2 sintetiza las etapas de estos dos modelos de manera integrada.

En el primer capítulo de esta tesis se han descrito los modelos de rendimiento de los equipos que identifican factores de entrada, proceso y salida (Ilgen et al., 2005; Rico et al., 2010). Viles et al. (2011) proponen un modelo adaptado para la docencia que permite tutorizar experiencias de aprendizaje de trabajo en equipo y retroalimentar a los estudiantes en relación con el grado de adquisición de la CTE.

Factores de entrada

En el modelo IMO, los factores de *entrada* son los que están asociados al *grado*, a la *asignatura* y a la *composición del equipo*. La consideración del *grado* es importante porque en su perfil de referencia y en el plan curricular muestra las directrices que presenta la organización, universidad o centro de estudios para el desarrollo de la CTE y que condicionaran de alguna manera la relevancia que se le otorgue al uso de equipos como metodología docente. Si para el centro es importante el desarrollo de esta competencia en su plan de formación, se entregarán diferentes recursos y sistemas de

formación docente que faciliten la incorporación de esta metodología al currículo educativo. El factor *asignatura* incluye todo lo referente al rol del profesor que, como se ha visto anteriormente, es esencial en la implementación de esta metodología. El AC requiere un adecuado establecimiento de metas, evaluación y recompensas, de lo cual es responsable el docente (Shimazoe y Aldrich, 2010). En el factor *equipo* se incluyen las normas internas del equipo y los roles.

Asignar roles a los miembros del equipo es una forma de alentar a los estudiantes a cooperar, y una clara división del trabajo es una forma de prevenir los problemas del parasitismo (free riders) (Cohn, 1999). El free riding se describe como una disminución del esfuerzo para beneficiarse de igual forma de los resultados del equipo (Pfaff y Huddleston, 2003).

Mastropieri, Scruggs, y Berkeley (2007) afirmaron que asignar roles favorece la cooperación y la eficacia grupal. Esta asignación debe organizar roles complementarios para favorecer la interdependencia positiva, y para que esto suceda es necesario que los estudiantes reconozcan la complementariedad real de los roles (Surian y Damini, 2014). Algunos de los proponentes del AC recomiendan que los roles asignados roten y que los docentes supervisen la rotación para ayudar a los estudiantes a obtener nuevas habilidades, especialmente si están adquiriendo roles desconocidos (Rosser, 1998). Si se opta por realizar rotación de roles es importante considerar el tamaño de la clase para que el docente pueda hacer una adecuada supervisión (Shimazoe y Aldrich, 2010).

De acuerdo con Shimazoe y Aldrich (2010), los factores de *entrada* tienen un papel fundamental en la etapa de *diseño* y *desarrollo* en el AC. En esta etapa el equipo se forma y comienza a desarrollar las competencias necesarias para trabajar como un equipo, definiendo reglas, políticas y estrategias (Hare y O'Neill, 2000); se define la composición del equipo, se establecen las metas del equipo y las recompensas (Shimazoe y Aldrich, 2010). Además, para asegurar un correcto funcionamiento del equipo, en esta etapa es necesario formar ciertas habilidades sociales que pueden comenzar a enseñarse los primeros días de clase a través de ejercicios de team-building (Oakley et al., 2004). Un estudio de Prichard, Stratford, y Bizo (2006) confirma que la capacitación previa de estas habilidades facilita el trabajo en equipo efectivo en tareas de trabajo cooperativo, no obstante, si el entrenamiento se realiza en un equipo distinto

al equipo con el que se trabajará después, no se asegurará la transferencia de dichas habilidades al nuevo entorno cooperativo, si es que estas son específicas y no genéricas. Posiblemente algunas habilidades sociales requieren una práctica mayor de entrenamiento para que puedan ser transferidas de un equipo a otro.

Factores mediadores

Los factores *mediadores* incluyen *procesos operativos* y *estados emergentes* (Viles et al., 2011). Los *procesos operativos* se refieren a las funciones e interacciones que aparecen durante el trabajo en equipo, como liderazgo, nivel de participación, resolución de problemas, comunicación interna y externa, y colaboración, que deben ser correctamente gestionadas para lograr las tareas del equipo. Los *estados emergentes* son tendencias motivacionales y estados afectivos que al comienzo de la puesta en marcha del equipo son dinámicos y, posteriormente, se establecen en el equipo (Kozlowski y Ilgen, 2006). Estos son el ambiente, la confianza, la motivación y las conductas de aprendizaje del equipo (Viles et al., 2011). Shimazoe y Aldrich (2010) incluyen los *procesos operativos* de este modelo en su propuesta de la etapa de *operación*. En esta etapa los equipos trabajan en las metas grupales bajo supervisión del profesor. Mediante una preparación previa del equipo en las normas, políticas y estrategias para trabajar juntos, los miembros del equipo comienzan un trabajo en tareas que han sido asignadas por el profesor, y diseñadas en base al nivel de complejidad, tamaño y criterios de logro esperados. Se sugiere comenzar con tareas simples y dejar claro los resultados esperados (O'Donnell y O'Kelly, 1994). Además, es importante que la carga de trabajo sea manejable por el equipo (Pfaff y Huddleston, 2003).

Durante el funcionamiento del equipo, los estudiantes se enfrentan a varios problemas como la falta de tiempo para reunirse, holgazanería social o free rider. Ante estos problemas, será clave el monitoreo y la intervención que realice el docente para afrontarlos y gestionarlos adecuadamente (Shimazoe y Aldrich, 2010). El docente puede desarrollar distintas estrategias como alentar a los estudiantes a ponerse en contacto con los compañeros desaparecidos, discutir las soluciones a los problemas o designar un espacio en la clase para las reuniones de equipo (Caulfield y Caroline, 2006). La importancia de dar tiempo a los equipos durante la clase favorece que los equipos puedan administrar mejor el tiempo que los lleva desarrollar proyectos semestrales y le

da al profesor la oportunidad de observar los comportamientos de equipo (Hansen, 2006). Pfaff y Huddleston (2003) plantearon que dedicar tiempo durante la clase a trabajar en equipo genera actitudes positivas por parte de los estudiantes hacia el trabajo en equipo.

Cuando el equipo presenta problemas mayores, el docente puede autorizar que este se disuelva si están todos los miembros del equipo de acuerdo (Felder, 1995). Si bien no es la mejor opción, cuando no hay otra alternativa, puede hacerse una sola vez; repetirlo crearía las dificultades con la calificación y se perderían oportunidades de aprendizaje sobre cómo resolver problemas interpersonales (Shimazoe y Aldrich, 2010).

La retroalimentación del docente es un recurso importante para que el equipo sepa cuáles son las mejores estrategias de solución, y el tiempo para que puedan reflexionar y evaluar su desempeño (Hare y O'Neill, 2000). Ante esto, la literatura recomienda la evaluación de pares para que los docentes puedan obtener información acerca de las contribuciones individuales y la cooperación del equipo y así realizar un mejor monitoreo (Oakley et al., 2004). Verderber y Serey (1996) sugerían que el docente podía solicitar información a los equipos acerca de 1) la planificación del equipo, 2) el progreso hacia los objetivos y 3) las etapas finales del proceso.

El soporte psicológico y la ayuda con la tarea incrementa los niveles de seguridad de los miembros del equipo, estos al saber que cuentan con el apoyo de sus compañeros y de su profesor se sienten más capacitados para enfrentar los problemas y para hacer mayores contribuciones (Shimazoe y Aldrich, 2010).

La retroalimentación, la supervisión del rendimiento, y el soporte psicológico se relacionan con lo descrito por Fransen et al. (2011) en relación con que la confianza en el equipo y los comportamientos de supervisión del rendimiento son variables claves en las etapas del trabajo en equipo de los equipos de aprendizaje.

Factores de salida

Los factores de *salida* son resultados que se establecen a nivel de *asignatura*, de *equipo* y de *alumno individual* (Viles et al., 2011). Según la propuesta de Shimazoe y Aldrich (2010) la etapa de *salida* puede coincidir con la disolución del equipo cuando

este ha terminado el trabajo y se deben diferenciar los logros obtenidos por el equipo en el desarrollo del producto grupal de los logros individuales que se encuentran asociados al crecimiento personal en cuanto a redes, conocimientos, y habilidades obtenidas durante el trabajo en equipo. En esta etapa es importante la retroalimentación del profesor en la cual se debe enfatizar que los logros obtenidos se deben al trabajo en equipo. En el caso de que los resultados obtenidos no fuesen los esperados, el profesor puede determinar otro sistema de calificación para los miembros del equipo que no se desempeñaron correctamente y dejar registro para evitarlo en la siguiente unidad. Para esto es necesario mantener el sistema de recompensa claro hasta el final y realizar las evaluaciones no solo por el producto grupal, sino que también por el desempeño individual.

Fransen et al. (2011) indican que los resultados se pueden distinguir en términos de desempeño obtenido por el equipo, satisfacción de los miembros del equipo y la habilidad del equipo para mantenerse en el tiempo. Esta habilidad se desarrolla solo cuando los equipos de aprendizajes se constituyen como equipos formales que trabajan juntos por periodos que se extienden más allá de una actividad de una clase, idealmente en varias asignaturas o durante toda la carrera. El resultado atribuido al desempeño del equipo tiene que ver con la calidad del producto, y si se han cumplido los plazos preestablecidos, y a la calidad del proceso, que en el contexto educativo se traduce en el equilibrio entre el tiempo y los materiales invertidos versus los resultados, como resultados de ese equilibrio. También se refiere a la calidad de la colaboración en procesos de negociación, toma de decisiones y supervisión del desempeño.

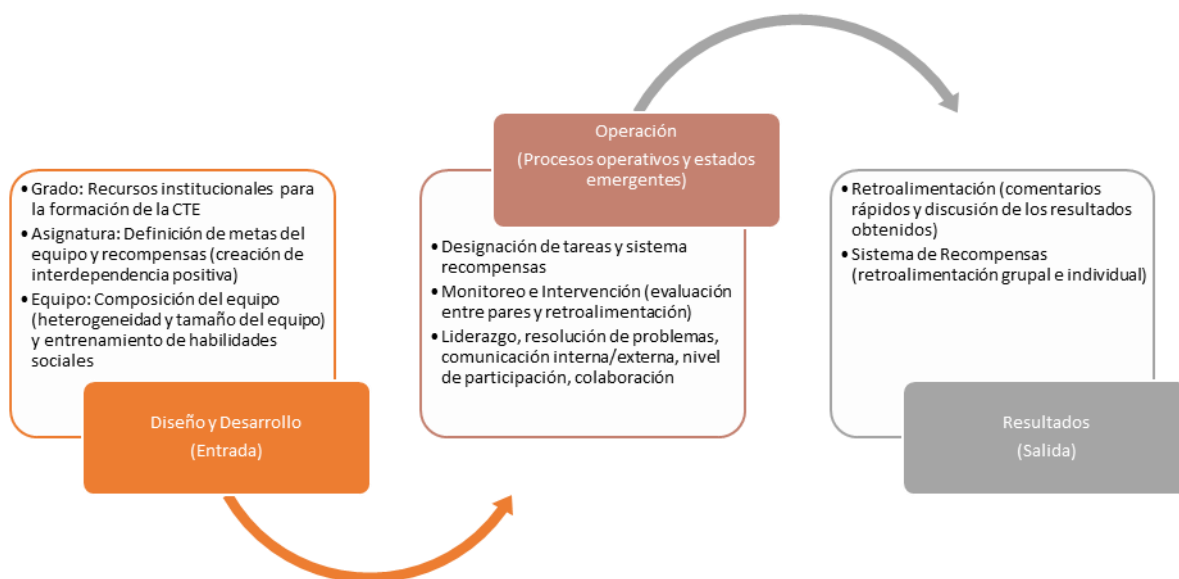


Figura 2. Etapas del proceso de implementación del AC
Fuente: Adaptado de Shimazoe y Aldrich (2010) y Viles et al. (2011)

En complemento a lo anterior, Kaendler, Wiedmann, Rummel, y Spada (2015) proponen que la implementación del AC se organiza en tres momentos básicos:

Pre-acción o planificación, que se desarrolla antes de la interacción entre los estudiantes; *interactivo*, que alude al desarrollo de las interacciones del equipo; y *post-acción o reflexión*, que describe el final de la actividad.

El análisis de las condiciones esenciales del AC y la identificación de las etapas del proceso de implementación del AC contribuyen a la comprensión de cómo estructurar la aplicación de esta metodología correctamente. En la misma línea, Maset (2012) propone que para favorecer la implementación del AC en la sala de clases se deben considerar tres estrategias fundamentales:

- Trabajar para que los equipos logren cohesión social y se genere un buen clima de trabajo en equipo en el aula.
- Llevar a cabo experiencias de trabajo en equipo en la enseñanza de dos o tres unidades utilizando estructuras cooperativas simples.

-Priorizar la formación de equipos base para enseñar a trabajar en equipo de una manera estable y duradera.

Lo dicho, sirve para que los miembros del equipo puedan tener claridad acerca de los logros esperados, enseñarles a organizarse como equipo para cumplir con las metas, a través de la distribución de roles, responsabilidades con el equipo y tareas. Finalmente es relevante enseñar a los miembros de los equipos, a través de la práctica, las habilidades sociales que les permitan trabajar en equipo en los equipos que han conformado para el trabajo cooperativo (León del Barco, Castaño, Lázaro, y Gallego, 2015).

Comprender el proceso de desarrollo del equipo y los tiempos que este requiere para que puedan comenzar a funcionar como tal es un aspecto complejo pero necesario a la hora de usar equipos en la sala de clases, como se ha mencionado existen diferentes etapas desde la conformación, desarrollo y disolución en algunos casos que deben ser conocidas no solo por los profesores sino que también por los estudiantes (Hansen, 2006).

2.4.3 Dificultades en la aplicación del Aprendizaje Cooperativo

Aunque ha habido un creciente interés de los docentes por el uso del AC, esta metodología sigue ocupando un lugar relativamente accesorio en la práctica educativa universitaria (Atxurra, 2016). Entre las causas puede estar la falta de experiencia del docente universitario en la aplicación de esta metodología (Cañabate Ortiz, Aymerich Andreu, Falgàs Isern, y Gras Pérez, 2014). Recientemente se han llevado a cabo experiencias educacionales con AC, en las cuales, se ha identificado que los profesores no planifican la implementación del AC en sus clases y lo aplican espontáneamente, sin preparación previa (Garfield, 2013; Nunnery, Chappell, y Arnold, 2013).

En algunos estudios se identifica que los docentes tienen ciertas resistencias en el uso del AC (Veenman, van Benthum, Bootsma, van Dieren, y van der Kemp, 2002). Entre los motivos aparece la falta de control en el aula, falta de confianza en sí mismos, miedo a no cubrir todos los contenidos, miedo a la desigualdad en las contribuciones entre los miembros de los equipos y falta de experiencia con técnicas de evaluación alternativa. Además, se identifica que la mayoría de las resistencias en el uso del AC, se

relacionan con la falta de entrenamiento con esta metodología y con la experiencia positiva usando metodologías tradicionales (Panitz, 2001).

2.4.3.1 Resistencias asociadas al rol docente

Un aspecto que puede estar asociado a los motivos señalados anteriormente, es el nuevo rol docente que debe asumir el profesor universitario. Este nuevo rol implica cierta inseguridad y sensación de falta de control sobre la dinámica en el aula (León del Barco, Felipe, Iglesias y Latas-Pérez, 2011).

La percepción que tenga el docente acerca de su propio rol como profesor, va a influir en lo que este valore dentro de su trabajo como docente. En este sentido el profesor universitario considera que su rol fundamental está en la investigación y no en la docencia, ya que esto le otorga mayor prestigio y reconocimiento económico y profesional (Traver y García, 2006). Una de las creencias compartidas por los profesores universitarios, es que para ser buen docente basta con ser buen investigador (Zabalza, 2006) y no se consideran a sí mismos como docentes, si no que como profesionales o investigadores con carga docente (De la Herrán, 2010). El énfasis en las actividades de investigación por sobre las de docencia implica menor preparación docente. Un estudio realizado por Thanh (2011) evidenció que el hecho de que los profesores consideren el AC menos efectivo que la metodología tradicional se debía al bajo interés en su uso, lo que podría estar relacionado a una escasa formación docente en esta metodología. Esto puede derivar en creencias como que tomarse el tiempo para enseñar habilidades de trabajo en equipo quita tiempo para enseñar los contenidos fundamentales de los cursos (Anstrom, 2010). Tales creencias prescinden que el uso del trabajo cooperativo no necesariamente le quita tiempo al aprendizaje del contenido del curso, si se encuentra correctamente implementado. Este tipo de creencias se da mayormente en los docentes con mayor experiencia docente. Estos tienden a usar metodologías más tradicionales con las que se sienten más identificados, perdiendo el interés por metodologías innovadoras (Saborit, Fernández-Río, Estrada, Méndez-Giménez, y Alonso, 2016).

Ante esto se considera importante, que se genere un cambio de perspectiva respecto a la enseñanza, para comprender que el uso de equipos cooperativos tiene un potencial

para proveer a los estudiantes una manera activa de aprender los contenidos en oposición al aprendizaje pasivo en clases meramente expositivas (Calhoun, 2014). Se debe desarrollar un cambio de rol del docente de un mero trasmisor de conocimientos a un docente que en el AC debe promover el aprendizaje significativo. En este nuevo escenario metodológico los profesores deben estructurar espacios que garanticen la interdependencia, y faciliten la interacción positiva de los estudiantes (Gisbert, Seuba, y Coll, 2017). Esto exige nuevas competencias del profesor universitario, que le permitan impulsar en los estudiantes una nueva actitud como aprendices activos, y tener capacidad de aprendizaje y adaptación para aprender de nuevas experiencias y atender las nuevas demandas educativas actuales (Muñoz, 2003).

Los conceptos que tengan los profesores sobre los procesos de enseñanza aprendizaje en el AC y del rol docente en este proceso se relacionan con las expectativas acerca del uso de esta metodología (Ruys, Van Keer, y Aelterman, 2014).

2.4.3.2 Falta de comprensión en la aplicación del AC

Las investigaciones coinciden en que la dificultad de aplicación del método AC se relaciona con la falta de conocimiento o comprensión de este (Gillies y Boyle, 2008). En un estudio realizado por Surian y Damini (2014), los docentes señalaron ciertos aspectos críticos en su aplicación.

El primero relacionado con la gestión del tiempo para planificar y estructurar el AC en el aula y para supervisar a los equipos durante las actividades cooperativas. Este último implica no solo observar la ejecución de la tarea, sino que también las dinámicas interpersonales. El sistema de monitoreo e intervención que debe realizar el docente incluye considerar la evaluación de pares (Shimazoe y Aldrich, 2010), lo que supone otro desafío, ya que se debe lograr la convergencia entre las autoevaluaciones con las evaluaciones que realiza el equipo sobre sus miembros. Jareño, José Jiménez, y Gabriela Lagos (2014), identificaron que la valoración que hace un estudiante acerca de su aportación al trabajo en equipo es mayor que la observada por los compañeros. En este sentido la evaluación en un contexto de cooperación supone un reto para el profesor en la medida en que este debe compartir la responsabilidad de la evaluación con los

miembros de los equipos, y la planificación de la evaluación en este método como en cualquier otro determinará el proceso de aprendizaje del alumno (Sáiz y Gómez, 2007).

El segundo relacionado con cómo asegurar la composición grupal heterogénea, bajo la idea de que la heterogeneidad es un aspecto esencial para favorecer la cooperación entre los estudiantes. Harlow et al. (2016) determinan que conformar los equipos al azar suele ser tan efectivo como clasificar a los equipos según criterios de rendimiento académico, género y tamaño, lo que requerirá un esfuerzo significativamente menor para su implementación. Otro desafío asociado a la heterogeneidad es el riesgo de que los estudiantes que tienen menor rendimiento dentro del equipo puedan aislarse y disminuir la colaboración. Esto último plantea el reconocimiento de la gestión del conflicto como una dimensión importante en la dinámica del aula que se debiera valorar como un aspecto relevante dentro de la formación docente en AC (Surian y Damini, 2014).

Finalmente, como tercer punto crítico se encuentra el cómo realizar una correcta asignación de roles dentro del equipo para asegurar la interdependencia. La asignación de roles supone desafíos que tienen que ver con el equilibrio que debe asegurar el docente entre la definición clara de roles dentro del equipo y la flexibilidad de rol, es decir, idealmente los estudiantes no debiesen asumir una rigidez en el rol tal que no les permita estar involucrados en todo el proceso (Surian y Damini, 2014).

2.4.3.3 Diversidad de técnicas

Kagan y Kagan (2008) identificaron que otro desafío en la implementación del AC, se relaciona con la diversidad de técnicas reconocidas que se pueden aplicar en el aula y la comprensión de sus diferencias y usos. De acuerdo a Sharan (2010), los profesores implementan modelos sin tener en cuenta las bases para una interacción exitosa y cooperativa, las técnicas han desarrollado tal estatus, que se recomiendan universalmente, lo que puede ser una razón por la que los profesores las implementan pasando por alto la necesidad de prepararse a sí mismo y a los estudiantes. Comúnmente los profesores aprenden el uso de uno o dos métodos y en la práctica realizan modificaciones para crear su propia versión. La creación de nuevas versiones en los métodos del AC implica que el profesor tiene cierta autonomía y creatividad que

reflejan que comparte los principios claves del AC, no obstante, si las condiciones esenciales del AC no se han internalizado correctamente, la manera de aplicar las técnicas del AC en el aula puede estar muy alejada de la naturaleza de la metodología y podría generar nuevas frustraciones y decepciones.

El conocimiento de los diferentes métodos y técnicas del AC podría disminuir las resistencias, ya que los docentes al comprender las diferencias de los distintos enfoques pueden escoger el mejor método cooperativo para las condiciones de su clase, en cuanto a las habilidades que quieran formar y el nivel de estructuración y supervisión que entregarán (Sharan, 2010).

2.4.3.4 Resistencias de los estudiantes

Otra dificultad con la que se encuentran los docentes a la hora de implementar el AC es la resistencia de los estudiantes ante esta metodología, resistencia que se expresa con mayor intensidad en las primeras etapas del trabajo cooperativo. Un estudio realizado por Kelly y Fetherston (2008) identificó que la resistencia de los estudiantes se expresa en la crítica en los portafolios o actas de trabajo y en la baja participación en clases o ausentismo. Esto puede deberse a una reacción ante lo desconocido y a las concepciones que tienen los estudiantes acerca de la enseñanza en la universidad y del aprendizaje desde un enfoque competitivo o individualista.

En este sentido es importante la valoración que hace el alumno acerca del trabajo en equipo, que según Sáiz y Gómez (2007) es más positivo en los estudiantes de cursos superiores, lo que supone que los docentes deberán adaptar la metodología AC en relación a los distintos requerimientos formativos de estos.

La resistencia de los estudiantes, también se asocia a una mala gestión de las actividades cooperativas por parte del docente. Por ejemplo, si el profesor utiliza estrategias que incentiven la discusión, pero no se consideran condiciones básicas para que esta se desarrolle correctamente, las contribuciones al equipo pueden ser percibidas por los estudiantes como poco inteligentes o valiosas y disminuir así su participación y de esta manera aumentar su resistencia al trabajo en grupo.

Esto está vinculado a que muchas veces los profesores solicitan a los estudiantes trabajar en equipo sin una supervisión y preparación adecuada. En la investigación de Calhoun (2014) el 69% de los profesores afirma que los estudiantes pueden desarrollar y administrar el trabajo de su equipo por su cuenta, lo que en otras palabras confirma que los docentes esperan que los estudiantes trabajen en los equipos cooperativos naturalmente sin la ayuda de la facultad. Sin embargo, si el esfuerzo individual de los estudiantes al trabajar en actividades cooperativas no se encuentra bien monitoreado por el profesor, o bien, si las actividades cooperativas no están bien diseñadas, existe el riesgo de que se desarrollen actitudes negativas hacia la metodología, y que algunos estudiantes presenten comportamientos de holgazanería social o free riding o la existencia de un rol autoritario dentro del equipo que coarte la participación de los demás durante el trabajo en equipo (Pfaff y Huddleston, 2003).

En síntesis, la mayoría de los desafíos planteados responden a que falta experiencia del docente universitario en la aplicación de la metodología AC (Cañabate Ortiz et al., 2014). El AC es una metodología innovadora, que, si bien tiene un potencial de aprendizaje significativo, conlleva importantes desafíos relacionados a la formación docente, a la planificación, gestión de la clase, y a la incorporación de la evaluación alternativa durante su implementación (Surian y Damini, 2014).

Los profesores no saben cómo implementar el AC en sus clases, y ante esto la formación docente juega un rol clave para su correcta aplicación (Baines, Blatchford, y Kutnick, 2008; Bakkenes, Vermunt, y Wubbels, 2010) y para disminuir las resistencias en su uso.

La actitud que tenga el profesor hacia este tipo de metodologías innovadoras será un elemento clave en la correcta implementación del AC (Saborit et al., 2016). Los estudios corroboran que los profesores que implementan el AC, con capacitación previa, desarrollan más actitudes favorables hacia esta metodología (Hennessey y Dionigi, 2013). Sin embargo, para que esto se dé correctamente la formación tiene que estar bien planificada.

Los resultados de las iniciativas de formación docente llevadas a cabo en la universidad (Cohen, Brody y Sapon-Shevin, 2004) muestran la necesidad de considerar como fundamental el uso del aprendizaje experiencial para favorecer la formación

(Elexpuru, Martínez, Villardón y Yániz, 2009; Sharan, 2015). Por consiguiente, la formación del profesorado universitario en esta metodología contribuye a mejorar su función en la aplicación de esta; pero para mejorar las expectativas de uso del AC también es necesario que los docentes experimenten el aprendizaje cooperativo (Gisbert et al., 2017). Tal y como Veenman et al. (2002) sugerían, la formación docente en AC en un entorno cooperativo favorecería la valoración de este método incrementando las probabilidades de su uso en el aula.

Los docentes que hayan experimentado trabajo cooperativo o en equipo de manera efectiva le otorgarán más valor al uso de metodologías en las cuales pongan a sus estudiantes a trabajar en equipos cooperativos (Calhoun, 2014). Asimismo, la implementación del AC puede volverse inefectiva si no se realiza un monitoreo y entrenamiento continuo (Hsiung, Luo, y Chung, 2014).

2.5 Estudios sobre Aprendizaje Cooperativo y su efecto en el trabajo en equipo

En educación superior, los estudiantes requieren trabajar en pequeños grupos para una variedad de actividades del currículo, como seminarios, presentaciones, estudio en grupo y proyectos de investigación. La razón principal expresada por los docentes que asignan proyectos de equipos en sus asignaturas, es que se mejora la comprensión de los contenidos del curso, y al mismo tiempo es una oportunidad para que los estudiantes desarrollen su capacidad para trabajar en equipo (Colbeck et al., 2000; Hansen, 2006; Sashittal et al., 2011; Sweet y Michaelsen, 2007). Esto ha hecho que se inicien una serie de investigaciones sobre el potencial que las metodologías basadas en equipo, en especial las de aprendizaje cooperativo, tienen sobre diferentes variables académicas, sociales y afectivas (Chen, Chen, y Chen, 2015; Dejo-Oricain, 2015; Díaz-Garrido, Martín-Peña, y Sánchez-López, 2013; Tombak y Altun, 2016).

Johnson y Johnson (1989) identificaron más de 300 estudios que comparaban la potencia del AC para favorecer el aprendizaje frente a estrategias instruccionales basadas en modelos competitivos o en enseñanza tradicional, y concluyeron que la productividad de los estudiantes era mayor en entornos cooperativos.

2.5.1 Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el aprendizaje

Ha habido un notable uso de esta metodología y han surgido estudios más específicos en diferentes niveles educativos. Investigaciones realizadas en educación superior, revelan que el AC también afecta el logro académico de los estudiantes universitarios (Tran, 2014; Karacop, Doymus, Dogan, y Koc, 2009) y también su aprendizaje (Ray, Leeper, y Amini, 2014; Nakiboglu, 2001; Karacop y Doymus, 2013). Se ha encontrado que el AC tiene una serie de beneficios para los estudiantes como el desarrollo de un aprendizaje profundo de las materias disciplinares, debido a las diferentes perspectivas que se integran producto de la interacción con los compañeros; el despliegue de habilidades críticas de orden superior favorecido por la socialización de diferentes puntos de vista; el aprendizaje de habilidades sociales y de valores cívicos necesarios a lo largo de la vida; el desarrollo de actitudes positivas ante el aprendizaje autónomo; y motivación intrínseca y creencia en el aprendizaje (Ning y Hornby, 2014; Shimazoe y Aldrich, 2010; Tombak y Altun, 2016; Karacop y Doymus, 2013).

López-Cancelos, Comesaña y Badaoui (2013) y Pegalajar y Colmenero (2013) identifican que varios estudios realizados en diferentes niveles educativos incluida la educación superior, muestran que los estudiantes tienen una percepción favorable hacia el AC y del efecto que tiene esta metodología en su proceso de aprendizaje. Un componente importante asociado a este proceso es la motivación y el esfuerzo cognitivo implicado en el aprendizaje, y se ha probado que el AC lo favorece, impulsando el sentido de responsabilidad y la voluntad de invertir esfuerzos (Millis y Cottell, 1998).

El aumento del uso de este tipo de metodologías en la universidad responde a los cambios que ha tenido la Educación Superior, que impulsan la búsqueda de soluciones innovadoras para poder incrementar el nivel de conocimientos y habilidades de los estudiantes (Martínez-Cañas, del Pozo-Rubio, Mondéjar-Jiménez, y Ruiz-Palomino, 2012).

2.5.2 Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el aprendizaje de estudiantes de escuelas de negocios

Particularmente en las escuelas de negocio se ha visto un efecto favorable del AC sobre las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje y el desempeño en marketing,

contabilidad y cursos de gestión (Ballantine y McCourt Larres, 2007; Delgado Hurtado y Castrillo Lara, 2015; Díaz-Garrido et al., 2013; Míguez y Garza Gil, 2012). Recientemente Vallet-Bellmunt, Rivera-Torres, Vallet-Bellmunt y Vallet-Bellmunt (2016) han encontrado que el AC influye positivamente tanto en la percepción de éxito como en el rendimiento en estudiantes de marketing. Del mismo modo, Baumgardner (2015) constata mejoras en los resultados de aprendizaje, participación y satisfacción de los estudiantes de micro y macro-economía que habían trabajado con metodología cooperativa.

Además de aspectos disciplinares, Tombak y Altun (2016) determinan que la implementación del AC tiene influencia positiva sobre el desarrollo de valores intrínsecos, creencia en el aprendizaje y la autoeficacia.

Un estudio realizado por Estébanez (2017) en estudiantes universitarios de contabilidad financiera, demostró que el rendimiento académico medido en la mitad del semestre académico a través de enseñanza tradicional fue mayor que mediante metodología cooperativa, sin embargo, en el examen final los resultados fueron los opuestos, debido a que en ese momento se habían desarrollado importantes habilidades sociales que posibilitaron mayor comprensión y conocimiento global de la materia. Este estudio concluye que los efectos del AC van más allá del rendimiento académico, ya que este favorece el desarrollo de habilidades como las habilidades interpersonales y de comunicación, las que permiten finalmente que el AC sea una metodología que mejora el rendimiento académico.

Prichard et al. (2006) corroboran en su estudio que el AC favorece la adquisición de diferentes habilidades que facilitan el trabajo en equipo efectivo en tareas que requieren colaboración. La formación de habilidades interpersonales en el AC al parecer es relevante, tanto por el objetivo que en sí mismo tiene la formación de este tipo de habilidades como también por lo que implica su desarrollo para el aprendizaje, al ser un mecanismo básico para promover la interdependencia (Rico et al., 2011). Los hallazgos de Curseu y Pluut (2013), demuestran que los beneficios de aprender en equipos dependerán de la calidad de los procesos de trabajo en equipo y de las interacciones interpersonales. En este sentido una intervención formal puede mejorar sustancialmente la calidad del trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo en

los estudiantes. Teniendo esto en cuenta, junto con la importancia atribuida al trabajo en equipo en las organizaciones modernas, se puede considerar que el aprendizaje cooperativo es esencial para la empleabilidad de los estudiantes (Curseu y Pluut, 2013).

2.5.3 Beneficios del Aprendizaje Cooperativo en el trabajo en equipo

Como los equipos y el trabajo en equipo han sido utilizados durante mucho tiempo en las empresas, se han derivado una serie de investigaciones acerca del tema, específicamente sobre el desarrollo y uso de equipos en la universidad para ayudar a preparar a los estudiantes a ser productivos miembros de equipos de trabajo (Hansen, 2006). En las investigaciones realizadas por Calhoun (2014) y Sashittal et al. (2011) se determinó que los profesores escogen el AC porque este permite desarrollar habilidades para trabajar en equipo, favorecen el aprendizaje de los contenidos del curso, y permite que los estudiantes ganen experiencia para el trabajo en las empresas del mundo real.

Colbeck et al. (2000) han propuesto que el AC mejora las habilidades sociales, habilidades de comunicación y manejo de conflictos, habilidades que influyen positivamente en los resultados grupales. Gillies (2000), en la misma línea planteó que el AC favorece el desarrollo de comportamientos de apoyo dentro del equipo. Tanto las habilidades de comunicación, como las de manejo de conflictos y comportamientos de apoyo, preparan a los estudiantes que van a entrar a organizaciones que tienen un trabajo estructurado basado en equipos (Curseu y Pluut, 2013).

En algunos estudios, basados en la percepción de los estudiantes sobre los beneficios del uso del AC en su capacidad para trabajar en equipo, se ha encontrado que el aprendizaje cooperativo es beneficioso para desarrollar y mejorar una gama de habilidades genéricas, particularmente aquellas relacionadas con el trabajo en equipo (Ballantine y Larres, 2007; Bourner, Hughes, y Bourner, 2001). Los resultados del estudio de Ruiz-Gallardo, López-Cirugeda, y Moreno-Rubio (2012) indican que los estudiantes perciben niveles más altos de habilidades de trabajo en equipo, autocomprensión, comunicación, toma de decisiones y liderazgo, después de una experiencia de aprendizaje cooperativo, lo que sugiere el impacto positivo de la enseñanza cooperativa centrada en el estudiante. Investigaciones más recientes, revelan que la metodología AC favorecen el desarrollo de competencias genéricas como el

trabajo en equipo, con la mejora de habilidades de negociación, compromiso, resolución de problemas, aprendizaje y autoreflexión (Larraz, Vázquez, y Liesa, 2017). Los autores plantean que mediante registros de observación de los equipos y reflexión de los estudiantes, han obtenido información que muestra que estos desarrollan modelos mentales compartidos acerca del contenido que deben aprender, y esto como se ha descrito anteriormente en esta tesis, es una etapa crítica dentro de la dinámica del desempeño de los equipos (Salas et al., 2009).

En los estudios revisados, se observa que el AC no solo favorece el rendimiento académico de contenidos disciplinares, sino que también favorece la cooperación y el desarrollo de la CTE. En 1993, Colás señalaba que la capacidad para trabajar en equipo requerida en la mayoría de los trabajos podía aprenderse a través de situaciones de AC.

No obstante, los estudios que prueben el efecto del AC en la CTE, más allá de la valoración que realizan los estudiantes sobre el beneficio del AC en sus habilidades para trabajar en equipo, son escasos. Además, si bien, dentro de la literatura reciente revisada se encuentran estudios que pretenden valorar el efecto del AC sobre el trabajo en equipo (Borrasca, 2014; Cabezón, 2012; Dejo-Oricain, 2015; Díaz-Garrido et al., 2013; Lau et al., 2013; Rivera et al., 2017; Sellés y Muñoz Carril, 2012), la mayoría determina que el AC favorece el desarrollo del trabajo en equipo globalmente, sin analizar la influencia en distintas dimensiones o componentes, por lo que no es posible identificar en qué aspectos del trabajo en equipo tiene influencia este tipo de metodología. Calhoun (2014) estudió la correlación entre el uso del aprendizaje cooperativo y el desarrollo de diferentes dimensiones del modelo de competencia genérica de trabajo en equipo propuesto por Stevens y Campion (1994). Los resultados mostraron una relación estadísticamente significativa entre el AC y la dimensión resolución de conflictos.

Estos resultados son limitados respecto al efecto que el AC tiene sobre estas dimensiones, la mayoría de los estudios al igual que este, utilizan diseños de tipo descriptivo, o de tipo pre-experimental que toma medidas de pre y post intervención, pero no consideran un grupo de comparación para el control de las variables, lo que dificulta valorar si es realmente el AC y sus componentes los que tienen influencia en el trabajo en equipo o existe el efecto de otras variables intervinientes. Variables como la edad, sexo, tipo de acceso a la universidad, rendimiento actual, preparación del

profesor, afectan las habilidades de interacción social en entornos de aprendizaje cooperativo (Callado Muñoz y González, 2012).

Se han encontrado tres estudios cuasiexperimentales que determinan, que el AC tiene una importante influencia sobre el trabajo en equipo. Iborra y Dasí (2009), demostraron que el AC tiene un efecto positivo en el comportamiento integrador, es decir, los integrantes de los equipos que recibieron formación con AC demuestran más efectividad en el intercambio de información, una toma de decisiones conjunta y mayor grado de colaboración que los miembros de equipos que no recibieron dicha formación. En la misma línea Iborra y Dasí (2012), demuestran que el AC, al tener un importante efecto sobre el desarrollo del comportamiento integrador, favorece la capacidad del equipo para realizar procesos de adaptación y mejora, y de la capacidad para involucrarse en actividades relacionadas con la innovación y búsqueda de ventajas competitivas. Finalmente, León del Barco et al. (2017) comprueban que el AC influye positivamente en aspectos más específicos del trabajo en equipo como la potencia de equipo, que se considera uno de los aspectos que afectan el aprendizaje en equipo (Van den Bossche et al., 2006), y de los más influyente en la eficacia grupal, que mejora la actitud de los miembros del equipo para llevar a cabo con éxito una tarea (León del Barco et al., 2017).

Estos resultados contribuyen a valorar el efecto que puede tener el AC en la CTE, no obstante, este tipo de investigaciones son escasas y falta camino por recorrer para determinar la influencia del AC en las diferentes dimensiones de esta competencia.

Resumen Capítulo 2

En este capítulo se estudiaron los principales aspectos relacionados con la formación de la CTE, incluyendo las características efectivas de las metodologías que utilizan equipos, el aprendizaje cooperativo y su implementación dentro de la enseñanza universitaria, y finalmente los estudios que valoran el efecto del AC sobre la CTE.

Los empleadores valoran el desarrollo de la CTE como fundamental en la mayoría de los graduados de la enseñanza universitaria e insisten en que la Universidad debería hacer mayores esfuerzos formativos para preparar a los estudiantes para que trabajen en

diferentes entornos que requieran de trabajo en equipo (Kemery y Stickney, 2014; Lau et al., 2013).

En la educación superior muchos profesores utilizan metodologías basadas en equipos y solicitan a sus estudiantes formar equipos cooperativos, no obstante, muchos de ellos no comprenden realmente que desarrollar las habilidades, conocimientos y actitudes de trabajo en equipo requiere tiempo, educación y entrenamiento (Calhoun, 2014). Los estudiantes necesitan formación para aprender a trabajar en equipo, ya que esto no ocurre espontáneamente.

La Metodología de Aprendizaje Cooperativo ha protagonizado la enseñanza del trabajo en equipo (Jewels y Albon, 2007), ya que favorece el desarrollo de este tipo de competencias transferibles (Sellés y Muñoz Carril, 2012). Se han estudiado las iniciativas en el uso del AC, demostrando importantes efectos en los logros académicos en niveles académicos más altos, aprendizajes más profundos y la capacidad de transferir el aprendizaje de una situación a otra (Gillies y Haynes, 2011). No obstante, se identifican una serie de resistencias por parte del docente y del estudiante en relación con el uso de esta metodología, la mayoría asociada a la falta de experiencia y conocimiento del docente en cómo implementarla (Cañabate Ortiz et al., 2014). Para vencer estas resistencias se propone incluir formación docente, ya que se ha verificado que la formación se asocia con el desarrollo de actitudes más favorables ante esta metodología en los profesores (Hennessey y Dionigi, 2013).

Por lo tanto, los buenos resultados de la implementación del AC están asociados a una adecuada formación que asegure que los docentes estructuren el AC bajo ciertas condiciones que hacen posible la cooperación: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción, habilidades sociales, procesamiento grupal (Johnson y Johnson, 2014), evaluación, tutoría y formación del grupo heterogéneo (Atxurra et al., 2015). Estas características describen buenas prácticas metodológicas mediante el uso de equipos, y según lo que plantea Michaelsen et al. (2002) si se hace un buen diseño de la tarea grupal, no solo promoverá altos niveles de aprendizaje, sino también una adecuada cohesión social, ya que las actividades que implican enseñar a otros o resolver problemas en equipo involucran un alto nivel de pensamiento, y el desarrollo de modelos mentales compartidos, un factor clave del aprendizaje en equipo,

que permite mejorar el rendimiento de este (Van den Bossche et al., 2006) y aspecto fundamental de la CTE (Baker et al., 2005).

Otra condición del AC que podría estar relacionada con el desarrollo de la CTE en aspectos como la resolución colaborativa de problemas, la gestión de conflictos y el desarrollo de comportamientos compensatorios o de apoyo, es el nivel de interacción que esta produce. A través de estrategias como explicar a los demás compañeros la resolución de un problema o discutir la naturaleza de los conceptos que se aprenden, se generan procesos de co-construcción de conocimiento, aprendizaje en equipo y conductas de apoyo y motivación (Johnson y Johnson, 2014). Esto se ve potenciado cuando el trabajo se realiza en un equipo diverso (Curseu y Pluut, 2013), beneficiando la efectividad del equipo, ya que los miembros del equipo con sus diversos conocimientos, habilidades y experiencias contribuyen a una mayor riqueza de información, que luego se traduce en mejores decisiones y soluciones más creativas (Harrison y Klein, 2007).

En la misma línea, la reflexión grupal involucra diversos procesos de trabajo en equipo como la retroalimentación interna/externa, la orientación al aprendizaje y la supervisión del rendimiento (Salas et al., 2005). El profesor genera las condiciones para que los estudiantes analicen su propio rendimiento y el de los compañeros respecto al cumplimiento de las tareas y también acerca de las relaciones interpersonales, este análisis es facilitado tanto por la retroalimentación formativa del profesor como la entregada por los compañeros de equipo (Ballantine y McCourt Larres, 2007).

Una de las condiciones esenciales del AC es que la tarea se encuentra diseñada de tal manera que exija interdependencia para poder realizarla. Esta característica distingue el trabajo en grupo del trabajo en equipo. Se ha demostrado que la interdependencia positiva es la que mejora la cooperación y el aprendizaje en equipo de los equipos en entornos organizacionales (Cohen y Bailey, 1997), lo que la convierte en una característica esencial dentro de la formación del trabajo en equipo efectivo (Pérez et al., 2007).

Por lo tanto, se observa que la metodología AC podría estar relacionada con las dimensiones de la CTE que han sido sistematizadas en los trabajos de Cannon-Bowers et al. (1995), Stevens y Campion (1994) y Torrelles et al. (2011) como la orientación al

aprendizaje, la resolución colaborativa de problemas, la gestión de los conflictos, las conductas de apoyo y supervisión del rendimiento, la orientación al aprendizaje, conocimiento compartido, toma de decisiones, entre otras.

Se identifican contribuciones de la metodología cooperativa en el desarrollo de la CTE, y los estudios existentes muestran que el AC tiene una influencia en la adquisición de habilidades para trabajar en equipo, sin embargo, la mayoría de los estudios se centran fundamentalmente en la satisfacción de los estudiantes y docentes; son pocos los estudios que contemplan un diseño que permita considerar el efecto de la metodología AC en el desarrollo de la CTE en sus diferentes dimensiones, en este sentido solo se han encontrado investigaciones que evalúan aspectos parciales de la competencia como la gestión de los conflictos (Calhoun, 2014; Iborra y Dasí, 2012; León del Barco et al., 2017).

A partir de la revisión de literatura y de las brechas encontradas, la presente tesis tiene como objetivo general “*Determinar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo*”, considerando los distintos componentes del AC que lo hacen efectivo y el carácter multidimensional de la CTE.

CAPÍTULO 3

3 METODOLOGÍA GENERAL

Este capítulo presenta el objetivo general de la tesis, los objetivos específicos y la estructura de la investigación. Respecto a la estructura de la investigación, se muestra una breve descripción de los cuatro estudios empíricos que estructuran la presente tesis y cómo estos se encuentran relacionados entre sí. Del mismo modo, se incluye una síntesis del diseño metodológico específico que se llevó a cabo en cada estudio para el logro de cada objetivo específico, describiendo muestra, instrumentos utilizados y plan de análisis. Más información respecto a la metodología utilizada se detalla en cada uno de los estudios correspondientes a continuación de este capítulo.

3.1 Objetivos de la investigación

La literatura revisada da cuenta de la importancia de la Competencia Trabajo en Equipo en el contexto cambiante en el que están insertas las organizaciones del mundo actual y la alta complejización de los procesos de trabajo. Este contexto requiere que las personas ingresen a las organizaciones con un nivel de esta competencia que les permita colaborar de manera eficaz con otros; y para cumplir este requisito se demanda una enseñanza universitaria especializada. No obstante, esta revisión revela brechas importantes que dan cuenta de dificultades en la enseñanza de este tipo de competencias, tanto en su evaluación como en su formación específica. Estas dificultades se deben al carácter multidimensional de la competencia, la escasa evidencia acerca del impacto que tienen las metodologías basadas en equipo en su formación individual y a la poca claridad respecto al real efecto que la metodología cooperativa tiene para promover su desarrollo.

El objetivo principal de esta tesis es, determinar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en

estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC. Este objetivo se concreta en una serie de objetivos específicos que se detallan a continuación:

- I. Identificar dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo.
- II. Diseñar y validar un instrumento que permita medir la Competencia Trabajo en Equipo en estudiantes universitarios.
- III. Conocer las prácticas de Aprendizaje Cooperativo de los docentes que dictan las asignaturas de primer año.
- IV. Estudiar la influencia de la formación en Aprendizaje Cooperativo en las prácticas de los docentes que dictan las asignaturas de primer año.
- V. Analizar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en los estudiantes de primer año.

3.2 Estructura de la investigación

La presente investigación, pretende determinar el impacto de la metodología AC en el desarrollo de la CTE. Para cumplir con este objetivo, la investigación se ha estructurado en cuatro estudios empíricos relacionados entre si (Figura 3).

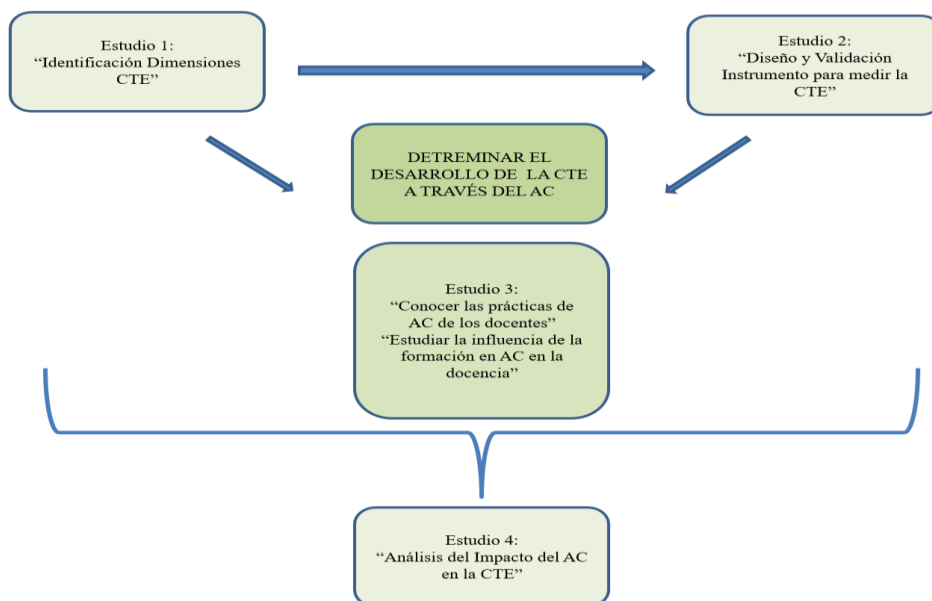


Figura 3. Estructura de la investigación

Para poder determinar el impacto del AC en el desarrollo de la CTE, se requerían instrumentos que permitieran medir las dos variables. No habiendo uno adecuado para medir la CTE en estudiantes universitarios, se plantea realizar un estudio dedicado a su diseño y validación. Para ello, se estudian las dimensiones que componen la CTE de miembros de equipos eficaces, analizando la literatura de trabajo en equipo en contexto organizacional. Habiendo poca investigación respecto a las dimensiones de la CTE en ámbito universitario, se realiza un estudio cualitativo (capítulo 4). Con la información recopilada y los resultados de este primer estudio se identifican las dimensiones de la CTE. Sobre estas y en contraste con la literatura se diseña y valida un instrumento (capítulo 5). Se diseña un estudio cuasiexperimental para conocer el impacto del AC en la CTE. La intervención se enriquece con formación a los docentes en esta metodología específica. Se estudia la transferencia que hacen los docentes de esta formación (Capítulo 6), como control de la aplicación del AC. Y, por último, se estudia el impacto sobre la CTE (Capítulo 7) comparando dos cohortes de estudiantes dentro de las cuales una ha recibido clases con AC.

A continuación, en la Tabla 2 se sintetiza el detalle de la muestra, instrumentos y plan de análisis empleado en cada estudio de la tesis para la consecución de los objetivos específicos. Esto permite valorar el progreso de esta investigación estructurada en base a estos objetivos.

Tabla 2

Objetivos específicos, muestra y análisis

Capítulo	Objetivo Específico	Muestra	Instrumentos	Plan de análisis
4	Identificar las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo.	n= 36 estudiantes Estudiantes FACEA de la UCSC.	Entrevistas semiestructuradas	Estudio cualitativo, exploratorio e intrpretativo con software ATLAS. ti 8
5	Diseñar y validar un instrumento que permita medir la Competencia Trabajo en Equipo.	n=802 Estudiantes FACEA; Medicina; Educación; Comunicación y Ciencias Sociales; y Ciencias, de la UCSC	ECTE	Análisis factorial exploratorio con software estadístico SPSS. 23 Análisis factorial confirmatorio mediante ecuaciones estructurales con software SmartPLS 32.7
6	Conocer las prácticas de aprendizaje cooperativo de los docentes que dictan asignaturas de primer año.	n=157 Estudiantes FACEA, UCSC	CLAS	Análisis descriptivos no paramétricos con software estadístico SPSS.23
6	Estudiar la influencia de la formación en aprendizaje cooperativo en las prácticas de los docentes que dictan las asignaturas de primer año.	nG1=157 nG2= 189 Estudiantes FACEA, UCSC	CLAS	Análisis factorial confirmatorio con software estadístico Amos 23 Análisis descriptivos no paramétricos Análisis de contraste de medias MANOVA Post hoc Todos con software estadístico SPSS.23
7	Analizar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en los estudiantes de primer año.	nG1=102 nG2=116	ECTE	Análisis descriptivos paramétricos ANOVA ANCOVA Todos con software estadístico SPSS.23

CAPÍTULO 4

4 DIMENSIONES ASOCIADAS AL RENDIMIENTO EXITOSO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO DEL CURSO GESTIÓN DE EQUIPOS. UN ESTUDIO DESDE LA PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Este estudio tiene como objetivo contribuir con la identificación de las dimensiones que componen la CTE. Para esto se caracterizan las dimensiones asociadas con la efectividad de los equipos de trabajo conformados en una asignatura diseñada para formar la CTE. Como estrategia metodológica se utilizó un estudio cualitativo basado en el análisis de las variables asociadas al modelo de rendimiento IPO en contextos del desarrollo de nuevos productos, para el cual se entrevistaron a equipos de estudiantes. Los resultados del análisis indican que, aspectos como el liderazgo especialmente compartido, la comunicación, la claridad de objetivos, entre otros, son dimensiones de la CTE que se relacionan con un desempeño eficaz y eficiente de los equipos.

4.1 Introducción

En la educación de las escuelas de negocios se ha enfatizado el papel del trabajo en equipo en la formación del futuro directivo. La importancia de esta competencia es ampliamente reconocida tanto por empleadores y profesionales, como por los formadores (Christoffersen, 2011; Strom y Strom, 2011). Los equipos de trabajo han formado parte del proceso de enseñanza universitaria (Watson et al., 2002), bien sea como parte de la metodología (Van den Bossche, et al., 2006; Volkov y Volkov, 2015; Moraga y Soto, 2016), como meta del aprendizaje vinculada a la adquisición de la CTE (Bravo, Lucia-Palacios, y Martín, 2016) o con un enfoque integral (Betta, 2016; Figl, 2010; Jewels y Albon, 2007) en el que el trabajo en equipo es tanto un recurso o medio

como una finalidad. En este marco se ha generado mucho interés por conocer la eficacia que tienen diferentes metodologías sobre la formación de la CTE, para desarrollar iniciativas basadas en cómo aprenden los equipos y sus miembros (Iborra y Dasí, 2009).

Este estudio se llevó a cabo en la asignatura “Gestión de Equipos” impartida durante un semestre en las carreras de Ingeniería Comercial y Contador Auditor de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC. En la asignatura se emplea una metodología de enseñanza basada en competencias; se organiza la clase en equipos y cada uno de ellos debe diseñar y llevar a cabo un proyecto de emprendimiento e innovación social como medio para desarrollar la CTE.

4.1.1 Formación para trabajar en equipo

La intensificación del trabajo en equipo posibilita la innovación y una mejor toma de decisiones (Christoffersen, 2011), responde a las exigencias de las organizaciones (Abas y Imam, 2016) y contribuye a la ventaja competitiva (Schaffer, Lei, y Paulino, 2008). En consecuencia, los ejecutivos han intentado identificar cuáles son las variables que pueden aumentar la probabilidad de éxito de los equipos, y se ha impulsado el desarrollo de programas formativos para enseñar a trabajar en equipo, sobre todo en las organizaciones más innovadoras en políticas de personal (Pérez et al., 2007).

Sin embargo, la investigación sobre el tema se ha centrado básicamente en el mercado, las características del producto y la estrategia de la empresa (Sivasubramaniam, Liebowitz, y Lackman, 2012).

En este contexto se necesitan estudios que permitan orientar los programas de formación, para potenciar la transferencia y funcionalidad de la competencia correspondiente (Salas y Fiore, 2012). La constatación de que la transferencia de la CTE a diversos contextos y tareas se pueden mejorar a través de estrategias orientadas al desarrollo de aspectos como la flexibilidad y adaptación y de un aprendizaje basado en la experiencia y en los errores (Ellis et al., 2005), suscita el interés por conocer qué habilidades deben ser formadas.

Trabajar en equipo consiste en trabajar colaborativamente hacia una visión común. Para ello, no sólo se requiere coordinar distintos puntos de vistas, sino también

intenciones y acciones diferentes (Cater y Jones, 2014). Los programas de formación universitaria pueden ser un contexto ideal para este aprendizaje, ya que los entornos colaborativos desarrollados en las aulas involucran la cooperación, el compromiso, la flexibilidad, la confianza, el respeto mutuo y la resolución de problemas en grupo. Jackson (2015) indica que la formación ha prestado más atención a los resultados que a los procesos, y a qué habilidades se necesitan y a cómo los estudiantes pueden adquirirlas.

Por otro lado, a la formación inicial universitaria se le pide en la actualidad una formación práctica, vinculada a perfiles a los que se dirige, que prepare profesionales capaces de afrontar las situaciones presentes y futuras (Yániz, 2015). La formación para el trabajo en equipo debería tener protagonismo en las universidades y escuelas de negocios que a través de la incorporación de programas formativos en estos temas otorgan además ventajas para participar en procesos de selección y para la incorporación al mundo laboral (Pérez et al., 2007). El amplio uso de equipos de aprendizaje y de la referencia a la CTE sugiere que las universidades reconocen la importancia de trabajar en equipo y que las escuelas de negocio (Bravo et al., 2016), son conscientes de la relevancia que el trabajo en equipo tiene para la formación del futuro directivo (Cater y Jones, 2014; Christoffersen, 2011; Iborra y Dasí, 2009).

En ocasiones, universidades y empresas tienen dificultades para compartir qué habilidades, actitudes y conocimientos relacionados con el trabajo en equipo deben desarrollarse en los actuales planes de estudio (Chen et al., 2004). Relacionar la formación con la efectividad de los equipos de trabajo proporciona puntos de encuentro.

4.1.2 Modelos de efectividad en el desarrollo de nuevos productos

La literatura reciente sobre trabajo en equipo ha apoyado la idea de que para mejorar el rendimiento de un equipo, es necesario comprender los procesos de equipo, que involucran habilidades interpersonales, técnicas de resolución de conflictos y de toma de decisiones, además de atender a la tarea final y al número de productos desarrollados por el equipo (Cater y Jones, 2014). Para el contexto de este estudio es relevante comprender la dinámica de las distintas variables que influyen en el trabajo en equipo y

aseguran su efectividad (Viles Diez et al., 2013), y analizar por qué algunos equipos son más eficientes que otros (Ilgen et al., 2005).

Ha existido una amplia investigación sobre el funcionamiento de los equipos y su eficiencia en contextos organizacionales (Bravo et al., 2016), enfocada a las competencias como resolución de conflictos, comunicación, planificación y coordinación de la tarea, entre otras (Cannon-Bowers y Salas, 1997; Stevens y Campion, 1994); a los procesos y actividades, y sus efectos sobre diferentes resultados de rendimiento, como el modelo entrada-proceso-salida (IPO) (Rico et al., 2010), o el IMO (Ilgen et al., 2005; Mathieu et al., 2008) que incorpora el carácter cíclico de los procesos de retroalimentación que ocurren en los equipos, de forma que los resultados se convierten en nuevas entradas (Kozlowski y Ilgen, 2006).

Sivasubramaniam et al. (2012) realizaron un exhaustivo análisis de estudios en los que se aplicaba el modelo IPO al trabajo en equipo para desarrollar nuevos productos. Dado que el presente estudio se refiere al trabajo en equipo de los estudiantes de una asignatura en la que deben desarrollar un proyecto de emprendimiento e innovación social en un semestre académico, esta referencia resulta especialmente interesante. Se destacan ocho variables cuya influencia en el desarrollo de proyectos en equipo es notable:

Permanencia del equipo o número de meses que las personas han trabajado juntas como equipo es un factor relevante tanto para el desarrollo de modelos mentales compartidos como para la coordinación. Cuanto más tiempo pasan juntos los miembros de un equipo el conocimiento compartido sobre las habilidades que posee cada uno para el trabajo es más preciso, lo que facilita la coordinación de acciones (Lewis, Belliveau, Herndon, y Keller, 2007).

Diversidad funcional o número de funciones diferentes representadas en el equipo. Con la diversidad de perspectivas aumenta la probabilidad de salidas creativas en el equipo.

Habilidades del equipo o inteligencia y experiencia presente que son consideradas un buen predictor para la rapidez con la que el producto es aceptado en el mercado. La capacidad cognitiva de los miembros del equipo es particularmente valiosa para los

equipos que trabajan en una tarea intelectual sostenida en el tiempo, asociada a la toma de decisiones (Mathieu et al., 2008).

Liderazgo de equipos que afecta a cómo funcionan los equipos. Se describe como el grado de carisma del líder, su carácter transformacional y el uso de un estilo facilitador y comunicativo. Este estilo de liderazgo promueve una mayor motivación en el equipo para trabajar por un objetivo común. Las investigaciones se centran en cómo las acciones del líder facilitan u obstaculizan el rendimiento y en este sentido se han observado distintas variaciones de su efecto. Este efecto puede medirse por factores como el diseño del equipo, el nivel de autonomía o la estabilidad del entorno en el que se realiza la tarea (Rico et al., 2010). El líder puede ser impuesto o elegido y en ocasiones el rol del líder rota entre sus miembros (Jaca et al., 2012).

Comunicación interna o frecuencia y apertura con la que los miembros intercambian información, lo que promueve mayor cohesión, claridad de funciones en el equipo y una comprensión compartida de los objetivos del proyecto.

Comunicación externa o grado de comunicación con personas fuera del equipo como clientes o personas clave, que mejora sustancialmente la eficacia.

Claridad de objetivos entendida como el nivel de consenso que existe dentro del equipo sobre la meta, lo que contribuye a mejorar la motivación, en particular cuando los objetivos son desafiantes y específicos.

Durante el proceso de trabajo en equipo aparecen los *estados emergentes*, que varían en el tiempo dependiendo de los factores de entrada, proceso y salida (Jaca et al., 2012). La *cohesión*, la *motivación* y la *identidad del equipo* son algunos de estos estados; (Mitropoulos y Memarian, 2012). Los estudios revelan que el rendimiento del equipo se ve positivamente afectado también por la confianza y el apoyo recíproco entre los miembros del equipo. Todos estos elementos crean un contexto social necesario para la cooperación (Mitropoulos y Memarian, 2012).

Respecto a los resultados, la literatura se fija en la eficacia o posibilidad de éxito del proyecto, eficiencia o ajuste a los recursos y tiempo disponible, y velocidad de mercado o tiempo que tarda el equipo en llevar el producto al mercado (Keller, 2006).

Por último, en relación con los modelos de efectividad, es esencialmente importante para el contexto de este estudio, el modelo propuesto por Viles Diez et al. (2013), por su adaptación al contexto académico y a la formación de la CTE. Los factores de entrada, que permiten el funcionamiento del equipo y el desarrollo de competencias en los alumnos, se establecen para el grado (objetivos y normas generales, coordinación, clima de participación, sistemas de formación disponible y recursos), asignatura (entorno del equipo, rol del coordinador o profesor, información disponible, composición del equipo y criterios de evaluación y reconocimiento) y equipo (normas internas, roles y tareas). Los mediadores se vinculan a funciones e interacciones que surgen durante el trabajo, los procesos operativos, participación, gestión de conflictos, solución de problemas, comunicación interna y externa, colaboración y liderazgo, y los estados emergentes como motivaciones, relaciones entre los miembros y reacciones afectivas. Estos últimos representan el carácter dinámico del proceso de trabajo en equipo, cuya estabilidad está determinada por la capacidad de aprendizaje del equipo y también de sus motivaciones y confianza (Kozlowski e Ilgen, 2006). Los elementos de salida se pueden describir para la asignatura, para el equipo y para el alumno.

4.2 Método

Este estudio se planteó con la finalidad de identificar las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo. Para lo cual se estudiaron las dimensiones del trabajo en equipo de los equipos de la asignatura “Gestión de Equipos” que contribuyen con un desempeño eficaz y eficiente. Se trata, de una investigación cualitativa, exploratoria, de corte transversal, que refleja la percepción expresada por los entrevistados en el momento de la recolección de datos; llevada a cabo al finalizar la asignatura (Colquitt y Zapata-Phelan, 2007).

4.2.1 Descripción de la asignatura

La metodología de la asignatura incluye como ejes principales el trabajo de Roles, la Autocorrección y la Implementación de un proyecto (RAI). A continuación, se presenta una breve descripción de estas:

Roles de Equipo: Los equipos identifican los roles naturales presentes en el equipo según la teoría de Belbin (1993), a través de una autoevaluación individual y la

evaluación conjunta sobre cada miembro del equipo. Cuando el equipo ya ha comenzado a trabajar se realiza una actividad llamada “capacitación cruzada” que consiste en que cada miembro del equipo realiza una tarea puntual desde el rol de uno de sus compañeros durante 30 días. Esta actividad incluye la visita al compañero en su contexto cotidiano (casa, trabajo, universidad) para aprender más de él y de su forma de trabajar. La actividad termina con una entrevista donde el profesor recoge la experiencia de cada equipo.

Autocorrección: Basados en lo que Salas et al., (2009), llaman retroalimentación intraequipo, se da información acerca del rendimiento individual y de equipo, antes, durante o después de un episodio de desempeño. Los miembros del equipo comprometen un círculo de *prebrief*, desempeño y *debrief*. Los *prebrief* y *debrief* son sesiones de autocorrección que se lleva a cabo en una sala de espejos diseñada para este fin. En estas sesiones los equipos se corrigen y al mismo tiempo al otro lado del espejo otro equipo del mismo curso los evalúa en su corrección (co-evaluación interequipo). Otra instancia importante para la autocorrección es la co-evaluación intra-equipo en la cual mediante una pauta con indicadores de rendimiento individual de trabajo en equipo, cada compañero evalúa la contribución individual de cada uno de los miembros del equipo.

Implementación: El proyecto de equipo consiste en el desarrollo e implementación de un proyecto de emprendimiento e innovación social que deben desarrollar equipos conformados entre 4 y 6 estudiantes. El proyecto debe tener como características: *impacto social*, es decir, enfocarse a resolver una problemática social, *ser innovador*, lo que implica que las soluciones encontradas y propuestas por el equipo deben ser creativas y aportar un *valor añadido* a la sociedad y *permanecer en el tiempo*, es decir, una vez finalizada la asignatura el proyecto debe generar sus propios recursos que le permitan sostenerse en el tiempo. Para la realización de este proyecto social los equipos aprenden a auto gestionarse a través de la aplicación de los conceptos y modelos teóricos del trabajo en equipo que se les enseña en clases, y el monitoreo del rendimiento que obtienen en las “clínicas de equipo”, instancias formales en la cual se supervisan las reuniones que establecen los equipos para planificar o realizar aspectos

concretos de su proyecto, lo que les permite ir realizando constantemente autocorrección de su desempeño.

4.2.2 Muestra

Para seleccionar la muestra, se utilizó un muestreo no probabilístico, intencional, razonado de variación máxima. Se entrevistaron a 36 estudiantes previo consentimiento informado (Anexo 1) que conformaban los 6 equipos que obtuvieron el mejor desempeño en el desarrollo de sus proyectos, es decir, obtuvieron mejor valoración en impacto social, innovación y permanencia en el tiempo. Del total de la muestra, el 67% eran estudiantes de Ingeniería Comercial y el 33% de Contador Auditor.

4.2.3 Instrumentos

Se realizaron entrevistas semi-estructuradas. Para esto se dispuso de un guión con los temas que se trataron a lo largo de la entrevista (Anexo 2), no obstante, existió cierta libertad en el orden en el que se preguntó, lo que permitió generar las intervenciones que se estimaron convenientes dentro de la conversación. La pauta de entrevista contempló las siguientes temáticas: composición del equipo, factores de proceso como comunicación interna, externa y claridad de objetivos, estados emergentes, resultados y obstaculizadores.

4.2.4 Análisis

El contenido se organizó en siete categorías *composición del equipo, liderazgo, claridad de objetivos, estados emergentes, comunicación, resultados y obstaculizadores*.

En primer lugar, se realizó una codificación abierta mediante software ATLAS. ti 8. Con esta primera codificación se realizó una matriz de análisis de la cual se tomaron los fragmentos relevantes del discurso para así poder identificar los elementos comunes. Posteriormente, se elaboró el *árbol de categorías*, organizando la información obtenida de acuerdo con categorías emergentes. Debido a lo anterior, las respuestas fueron agrupándose de acuerdo con las diferentes dimensiones asociadas al rendimiento exitoso del trabajo en equipo IPO que fue consultado en la entrevista. Con el *árbol de categorías* confeccionado, los datos se analizaron en un segundo nivel, donde se explica

cada respuesta desde una perspectiva holística. Se estimó que de esta forma se podrían obtener mejores conclusiones y sustentar más fuertemente el modelo de rendimiento desarrollado por los equipos que tuvieron un mejor desempeño. Para mejorar la fiabilidad de los datos las categorías resultantes de la codificación fueron sometidas a un proceso de triangulación (Vallejo y Finol de Franco, 2010) con datos obtenidos de dos profesores de la asignatura del área de empresa con experiencia en dirección de equipos.

Finalmente, la presentación del proceso de análisis del *árbol de categorías* se hizo aludiendo a la dimensión y categoría más inclusiva, para pormenorizarlos en la narración del análisis.

4.3 Resultados

A continuación, se describen los contenidos de las categorías y subcategorías identificadas (Figura 3), ilustrando algunos pasajes a través de viñetas extraídas textualmente desde las entrevistas, las cuales son identificadas por un número romano que identifica al participante del que se extrajo la viñeta y por un número arábigo que indica el párrafo de la entrevista del que se extrajo la información.

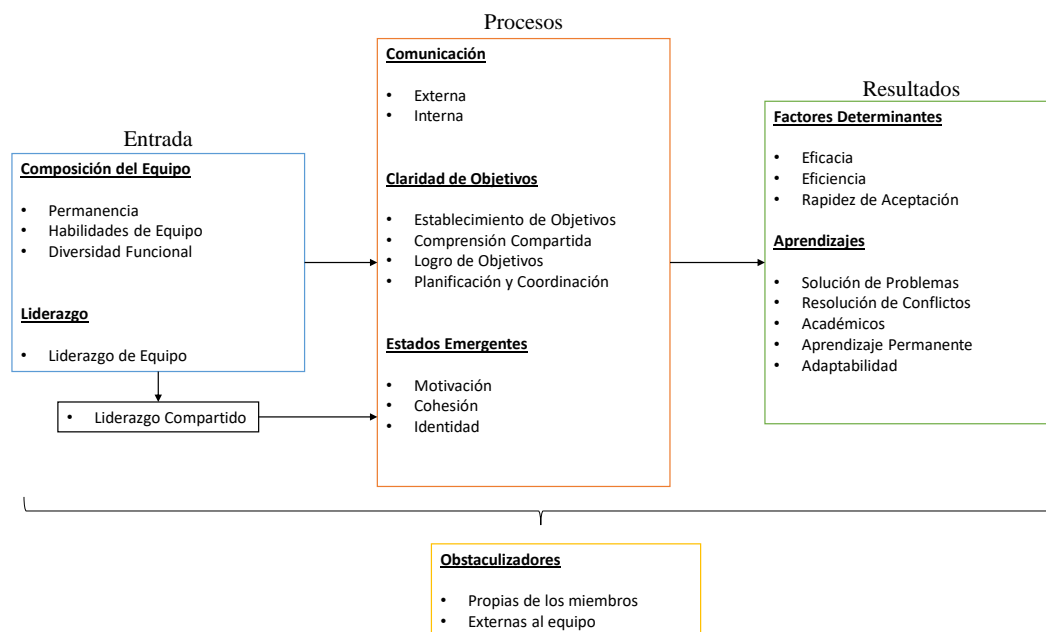


Figura 4. Modelo de rendimiento de los equipos de la asignatura Gestión de Equipos, basado en el modelo IPO (Sivasubramaniam et al., 2012)

Composición del equipo

Las subcategorías identificadas fueron *permanencia*, *habilidades del equipo* y *diversidad funcional*.

Permanencia

El tiempo que el equipo lleva funcionando como tal, es relevante para el trabajo en equipo, porque puede ser un factor determinante del resultado del desarrollo de un producto “...*personalmente del grupo que me designaron yo sigo con dos de ellos*” (I,13). Además, entre los factores que pueden generar un conflicto, se encuentra que los miembros de un equipo se conozcan poco, lo que puede producir cierta indiferencia de algunos compañeros en el comienzo del trabajo en equipo, que se presente discordancia con alguno de ellos en particular respecto a un tema, o que opiniones diversas puedan no ser bien recibidas.

Habilidades del equipo

Un equipo está compuesto por personas diferentes con distintas experiencias y habilidades, que pueden determinar el comportamiento del equipo. Es importante que el equipo sepa qué habilidades y conocimientos tiene cada miembro, en qué áreas pueden hacer mejores aportaciones y tener un mejor desempeño. Cuanta más claridad tengan sobre sus habilidades, más beneficios pueden obtener para el resultado del equipo “*Siempre lo hacemos con lo mejor que hace una persona*” (I,15) “...*y se combina con Ricardo que es más creativo*” (I,15).

La personalidad que tengan los miembros también caracteriza al equipo. En algunas ocasiones ciertas características individuales perjudican el correcto desarrollo del trabajo, como los prejuicios y personalidades muy distintas que promueven el conflicto “*Para mí igual fue un desafío, sobre todo el tema de conocer nuevas personalidades*” (III,16).

Diversidad funcional

Dentro del equipo es indudable que existan roles que deben desempeñar cada uno de los integrantes, que pueden estar identificados explícitamente o tener un conocimiento implícito de ellos, ya que los roles son distribuidos, definidos y coordinados por el equipo “...lo primero que hacemos es repartir los roles, qué persona hace cada cosa” (I,3).

La posibilidad que se da en la asignatura de realizar actividades de intercambio de roles permite asumir diferentes roles durante el transcurso del trabajo, por opciones personales o por factores externos que implican alguna adaptación “...y en el trasfondo del trabajo los roles igual se van interrelacionando” (I,11). Se genera un intercambio de los roles, que permite que el equipo siga funcionando a pesar de que alguno de sus miembros se ausente por algún motivo “...yo al final me ausenté 15 días” (IV,39).

Para poder llevar a cabo un proyecto, los estudiantes señalan que es importante asignar tareas a cada integrante del equipo. Para distribuir las se consideran las habilidades de cada uno de los integrantes “Nos dividimos según nuestras habilidades” (IV,2) “... nos dividimos las cosas en pareja, por ejemplo, dos se encargan de esta área” (VI,60).

También se considera importante que la carga de tareas sea equitativa, esto implica una repartición igualitaria de las actividades, con el fin de que todos los integrantes trabajen más o menos en la misma cuantía; “...yo creo que en sí fueron tareas repartidas, pero totalmente, nadie hizo más que el otro en las tareas” (II,8).

Esta distribución implica asumir un compromiso de cumplir con la tarea asignada, que finalmente se relaciona con hacerse cargo de la responsabilidad adquirida dentro del equipo “...como si por ejemplo nos dieron una tarea no podemos llegar sin la tarea” (II,85).

Para comenzar un proyecto en equipo, la diversidad de perspectivas que generan los distintos roles representados en el equipo facilita que los integrantes presenten diversas ideas, independiente de la dificultad que consideren que tienen estas. Contar con una lista de ideas preconcebidas, permite decidir cuál de estas contribuirá de mejor manera

al desarrollo de los objetivos propuestos y pueda ser más fácil de realizar “...lo ideal era que cada integrante aportara con una idea” (III,3). Una de las estrategias usadas por los equipos al comienzo de la asignatura es la *lluvia de ideas* que permite posteriormente darle estructura a alguna de ellas “...y empezamos a estructurar algo” (I,15).

Otra forma de ir generando ideas es presentar al equipo ideas que se estaban trabajando previamente en otros proyectos y que requieren ser retomadas para dar continuidad a esos trabajos. En ocasiones estas ideas previas se han trabajado en otras asignaturas y pueden generar un beneficio para el equipo “...usar proyectos que habíamos visto en otros ramos y adecuarlos a éste” (III,8).

Liderazgo

Las subcategorías identificadas fueron *liderazgo de equipo* y *liderazgo distribuido*.

Liderazgo de equipo

La mayoría de los entrevistados considera que el liderazgo de equipo implica la existencia de líderes innatos dentro de un equipo, sin embargo, algunos indican que quien adopta el rol de líder puede hacerlo tanto por iniciativa propia como por designación de sus propios compañeros. En ambos casos la permanencia como líderes puede variar en el transcurso del tiempo “...el líder como que va cambiando, como que no hay un líder” (II,62).

La actuación de este líder se percibe a veces de manera positiva, generando buenos resultados dentro del equipo, y en otras ocasiones, de manera negativa o indiferente “...eso pasaba también por Natalia porque lógicamente si ella te está diciendo a cada rato, juntémonos, oye tenemos que hacer esto, eso también motiva” (VI,46).

Liderazgo distribuido

Los estudiantes plantean que hay “ausencia de liderazgo” cuando todos se consideran de la misma manera en las funciones de liderazgo, es decir, no existe un solo líder definido que genere una autoridad sobre el resto. Además, hay quienes manifiestan que se sienten incómodos con el rol de líder asumido por un solo miembro, por lo que

prefieren que el equipo funcione sin este rol establecido formalmente “...ese rol no me acomodaba mucho” (VI,38).

Claridad de objetivos

Las subcategorías identificadas fueron *establecimiento de objetivos*, *comprensión compartida*, *logro de objetivos*, y *planificación y coordinación*.

Establecimiento de objetivos

En este contexto de estudio, el producto es el proyecto social. Los estudiantes plantean que, para obtener buenos resultados, es necesario estudiar de manera adecuada cuáles son las necesidades que se quieren satisfacer “Era algo que se necesitaba y con urgencia” (VI,24). De esta manera se obtiene claridad sobre el área específica del proyecto, la factibilidad de llevarlo a cabo, el impacto social que pueda generar el proyecto a realizar “Nos damos cuenta que igual se está generando un impacto dentro de esa escuela” (I,79), y la posibilidad de que éste permanezca en el tiempo “Yo creo que si se implementa en otra escuela igual funcionaría” (I,79), “Esto es a largo plazo” (I,70).

Después de estudiar las necesidades se establecen los objetivos. Al tratarse de un contexto de aprendizaje, los objetivos pueden ser modificados durante el transcurso del desarrollo de un proyecto por diferentes motivos: objetivos muy ambiciosos lo que dificulte su cumplimiento, escasa información necesaria para el desarrollo del proyecto, cambio en las necesidades a cubrir dentro del proyecto o cambio del mercado objetivo al que va dirigido. Es importante destacar también que la posibilidad de ir modificando los objetivos del proyecto permite al equipo contribuir de mejor manera a la elaboración de un proyecto que genere beneficios sociales a diversos grupos de personas, por lo tanto, la flexibilidad debe ser una condición establecida al comienzo de la asignatura.

Por lo tanto, el objetivo o el resultado esperado originalmente, no necesariamente será el definitivo, ya que a medida que se avanza en el desarrollo del proyecto, se visualizan nuevas ideas o dificultades que afectan el resultado, por lo que es necesario que exista flexibilidad y adaptación “...si elegimos esto va a significar que cambiemos

un poco el tema del trabajo” (I,107), “...entonces se empiezan a generar cambios dentro del trabajo” (I,15).

Comprensión compartida

Es necesario que exista una comprensión compartida acerca de los objetivos del proyecto, lo que se relaciona a su vez con la claridad con la que se hayan formulado *“Entonces aquí en este caso nosotros sabíamos cuáles eran nuestros objetivos” (III,3);* y sobre las tareas individuales implicadas en los objetivos, cuya claridad influirá notablemente en la realización.

Promover el conocimiento y entendimiento compartido del objetivo general del proyecto representa una ventaja para el equipo, frente a otros equipos que no lo consideran. Saber a dónde se quiere llegar y qué se quiere lograr, permite un mejor resultado del producto final *“Era importante que cada integrante tuviera la información suficiente de lo que se estaba realizando y de lo que queríamos lograr con los objetivos que teníamos planteados” (III,3).*

Logro de objetivos

Según los estudiantes entrevistados, la mejor manera de poder lograr los objetivos propuestos es visualizando el objetivo ya cumplido. De esta manera identifican que, para cumplir con lo establecido, necesitan recursos con los que muchas veces no cuentan, por lo que se realizan diversas actividades con el fin de reunirlos *“Realizamos rifas” (V,31), “Vendemos papeles” (V,31).* En el mismo sentido, las expectativas de éxito que tengan los estudiantes respecto al logro de su proyecto son un factor determinante en la sinergia que se puede lograr *“Siempre trabajamos todos juntos enfocados hacia el mismo fin” (III,2),* en la cantidad de errores que se generarán desde el inicio hasta el final del proyecto y en la calidad del trabajo final, debido a que se generan metas más desafiantes que impulsan a realizar un mejor trabajo.

Planificación y coordinación

La coordinación es relevante para poder fijar reuniones de trabajo que permitan desarrollar el proyecto de manera adecuada “...nos juntamos si tenemos que hacer algo para cierta fecha, tratamos de designar una fecha para reunirnos” (I,31).

Los estudiantes señalan que los factores que destacan a la hora de planificar una reunión, no es solo acordarla, sino coordinarse para concretarla. Además, consideran que debe existir cierta frecuencia de estas “...nos juntamos bastante porque los fines de semana no nos vemos, en el sentido de trabajo” (II,59).

Los entrevistados suelen llevar a cabo una planificación de las distintas actividades que conlleva el proyecto, y junto con esto, llevan un control de los avances y de lo que falta por hacer. Para esto destacan la importancia de fijar plazos para las tareas asignadas, que dé la posibilidad de evaluar si podrán ser cumplidas “Lo que hicimos la reunión pasada, lo que quedó pendiente y lo que nos falta por hacer” (II,55).

Otro aspecto relevante respecto a los plazos es optimizar los tiempos para realizar los trabajos de otras asignaturas que son comunes al equipo. Según los estudiantes, es necesario definir el tipo de actividad a realizar y revisar si son compatibles con otras actividades que también deben ser realizadas en los mismos plazos “...de repente estamos haciendo otro trabajo y sabemos que en la misma semana tenemos que entregar otra cosa, entonces aprovechamos las mismas instancias de complementar las dos cosas” (I,36).

Estados emergentes

Las subcategorías identificadas fueron *motivación, cohesión e identidad*.

Motivación

Desde la percepción de los estudiantes existen dos fuentes principales de motivación. Aluden a la motivación interna del equipo que se origina en relación con el tipo de proyecto de equipo, en este caso caracterizado por su contribución a la sociedad; y a la motivación que ejercen los miembros del equipo, cuando un integrante adopta una posición de motivador hacia sus compañeros.

La motivación interna, es decir, la motivación que existe al interior del equipo puede nacer desde cada uno de los integrantes, o del equipo en sí “...la motivación que tenga por lograr las cosas” (IV,65). Lo que mueve a cada uno de los integrantes es un reconocimiento o valoración de sus logros, las capacidades demostradas y los aprendizajes alcanzados. Esto promueve una actitud proactiva en la ejecución del proyecto, pudiendo llevar a cabo cambios considerables que mejoran la calidad de los resultados finales “...el resto de las personas igual valora lo que uno es capaz de hacer” (III,16). Para los entrevistados, es sumamente relevante el hecho de que el desempeño demostrado en las actividades y/o trabajos, sea valorado por sus pares o por el resto de las personas fuera del equipo. Este reconocimiento impulsa las ganas de ayudar a los demás, con lo que se puede obtener incluso una mayor cohesión al interior del equipo y, posiblemente, un mejor desempeño dentro de este.

Cohesión

La cohesión del equipo es descrita por los estudiantes como la calidad de la relación que existe entre los integrantes del equipo. El tipo de cohesión que presente el equipo se relaciona directamente con generar una buena “convivencia” dentro del equipo para que los conflictos sean resueltos de una mejor manera y exista menor frontalidad para abordarlos “...y ahí uno va viendo si tiene afinidad con el grupo” (I,13). También es relevante el tipo de cohesión para la tarea, lo cual se expresa en el compromiso con la misma. El compromiso individual que tienen cada uno de los miembros del equipo con sus tareas, se va desarrollando durante el desempeño del equipo y contribuye al compromiso compartido “...y claro, el compromiso que tienen los demás también” (I,13), “...tratar de siempre entregar un poquito más” (I,16).

Los equipos que presentan un mayor grado de compromiso siguen conectados al proyecto, independientemente de que ya hayan cumplido con los requerimientos de la asignatura. Se tiene claro que, en el desarrollo de un producto, no siempre se finaliza con la llegada de este al mercado, sino que existe un proceso posterior que muchas veces debe ser guiado y supervisado de forma activa por parte de ellos “...entonces en el jardín no vamos a decir ya no nos vemos más, hay que seguir, porque los niños están súper entusiasmados con nosotros y el compromiso de seguir con ellos hasta que finalicen su primer semestre” (I,77).

Identidad

El trabajo en equipo sostenido en el tiempo va generando lo que los entrevistados llaman la “identidad”, que se refiere a ciertas cualidades que están presentes en un equipo de manera predominante y lo diferencia del resto de los equipos “...yo creo que esa es la diferencia de repente que nosotros vemos con otros equipos, que somos súper autocríticos” (I,16).

Comunicación

Las subcategorías identificadas fueron *comunicación interna* y *comunicación externa*.

Comunicación interna

Los estudiantes mencionan que evaluar la comunicación interna del equipo implica un mejor desempeño de este. Para un mejor intercambio de información, es importante que existan variados canales de comunicación que permitan que esta se realice de la manera más adecuada para cada equipo; también que se implemente un registro de comunicación donde queden formalizados los acuerdos respecto al proyecto, que el intercambio de información sea claro y fluido y que contribuya al entendimiento compartido de la información. También se resalta la importancia actual del rol que cumplen las redes sociales que facilitan la inmediatez de la comunicación “... tenemos varios medios, tenemos un grupo en whatsapp, tenemos un grupo en facebook, los números de cada uno, correos...” (II,53).

La asignatura provee de herramientas de evaluación que permiten analizar las características individuales de los miembros del equipo, lo que contribuye a mejorar la comunicación de éstos. Este análisis ofrece una base para reflexionar sobre sus propias actitudes frente a los demás, lo que identifican como un aspecto que mejora indudablemente la comunicación del equipo lo que se ve reflejado en los buenos resultados que se obtienen a partir de ello “...y ya después empezamos a conversar y cada uno se expresaba y decíamos todo lo que sentíamos” (V,13). La capacidad de crítica constructiva es una cualidad que orienta al equipo a un crecimiento permanente,

tanto para los integrantes individualmente como para el equipo en sí, lo que puede llevar a una mejor organización y a un mejor resultado esperado.

Dentro de un equipo se generan diversos tipos de comunicación; verbal, no verbal, presencial y no presencial. Los estudiantes describen que es importante poder responder de manera adecuada a estas formas de comunicación, lo que puede establecer una diferencia entre comprender y no comprender lo que pretenden expresar cada uno de los miembros del equipo. En relación con lo anterior, existen personas que poseen mejores habilidades de comunicación que otros, por lo que se les hace más fácil expresar lo que quieren decir o lo que sienten, y a su vez van tratando de generar instancias de confianza que les permita a quienes poseen dificultad de comunicación, poder expresarse de manera más fluida y clara, con el fin de mejorar la comunicación al interior del equipo para que el resultado del producto no se vea afectado. Esto facilita la mutua supervisión del desempeño que contempla desarrollar retroalimentación interna “...y como que siempre nos reunimos para retroalimentarnos y ver qué se puede mejorar de lo que se planteó” (I, 34) y de esta manera visualizar los resultados esperados “...nosotros tratamos de imaginarnos el producto ya final” (I,11).

Otro aspecto importante relacionado con la comunicación interna es la toma de decisiones dentro del equipo, junto con la dificultad que esto representa para los integrantes y la necesidad de que se provoque dialogo y se discutan los temas. La discusión generada a partir de diferentes perspectivas es la que permite generar diversas interpretaciones, lo cual representa una de las ventajas del trabajo en equipo “... y empezar a tomar decisiones fue difícil” (I,107), “...quienes somos cohesionadores tenemos visiones totalmente distintas sobre cómo interpretar el proyecto” (I,85).

Comunicación externa

La comunicación externa también facilita la realización del proyecto y frecuentemente se da en acciones decisivas para llevarlo a cabo.

La comunicación externa se puede dar entre distintos equipos o entre un equipo y distintas unidades u organizaciones fuera de él. Según los estudiantes entrevistados, se genera mejor comunicación con pares que no pertenecían a la misma institución, mencionando que en equipos de la misma asignatura existía una permanente

comparación y rivalidad debido al carácter competitivo que presenta la asignatura, lo que impedía que se lograra una comunicación fluida y positiva en ese contexto “...yo consulté a compañeros de otra universidad” (I,56).

Para el correcto desarrollo del proyecto, los estudiantes consideran que es necesario mantener contacto con entidades y tener claridad sobre cuáles serán las actividades que tienen que desarrollar con ellas “...claro, como dice el proyecto teníamos contacto con municipalidades y todo ese tipo de cosas” (I,60). Dentro de la comunicación externa necesaria para el desarrollo del proyecto, destacan la necesidad de intercambio de información con estas entidades y la capacidad de ir seleccionando la información relevante “También investigar, saber con quién hay que hablar, tener buenos datos, o qué persona nos podría ayudar” (II,46), “...el otro que me vaya a ayudar a investigar, pero las cosas que realmente sirven, o sea empezar a hacer un filtro” (IV,3).

También se menciona la importancia de generar buenas relaciones con autoridades dentro y fuera de la universidad, ya sea con profesores, jefe de carrera, o entes municipales que contribuyan al proceso de implementación del proyecto. Esto favorece que se promueva una adecuada retroalimentación que beneficie el resultado final del proyecto “...nuestro jefe de carrera estuvo 100% ayudándonos” (VI,6).

En general los estudiantes agregan que es importante estar permanentemente realizando una evaluación al desarrollo del proyecto, tanto por parte de los estudiantes como de los profesores responsables.

Resultados

Las subcategorías identificadas fueron *factores determinantes* y *aprendizajes*.

Factores determinantes

Respecto a los resultados esperados, se mencionan como factores determinantes: la *eficacia*, que tiene que ver con la implementación completa del proyecto, la *rapidez* con la que es aceptado en el medio social y permite asegurar su permanencia en el tiempo y la *eficiencia*, asociada a cumplir con los presupuestos y tiempos establecidos de una asignatura semestral “No había instancias de tiempo libre o tiempo ocioso” (VI,14). Debido al gran impacto que lograron los estudiantes con sus proyectos sociales y a la

confianza que tienen en la permanencia de este en el medio social, manifiestan la intención de promoverlos a través de distintos medios de comunicación como emisoras de radio y televisión, ya sea local o nacional. Esta socialización tiene como objetivo que distintas personas que puedan verse beneficiadas con la implementación de proyectos de este tipo puedan conocerlos “...nuestro proyecto no lo hemos presentado aún, pero lo vamos a presentar en televisión o algo así” (I,70).

Aprendizajes

Uno de los aprendizajes que los miembros de los equipos más mencionan en las entrevistas, son los obtenidos a través de la experiencia adquirida en variados escenarios, tanto académicos como laborales. Un aprendizaje importante es la capacidad de resolución de problemas, asociados a la calidad del trabajo, que se van presentando a medida que se avanza en el proyecto “...entonces tratamos de no cometer los mismos errores” (I,22) “...cosa de ir superándonos porque si pensamos que todo está bien nos relajamos” (I,125).

La posibilidad de poner en práctica lo que se ha aprendido durante el transcurso del tiempo que se lleva trabajando como un equipo, permite que los participantes sean capaces de ceder frente a ciertas circunstancias y poder llegar a acuerdos a pesar de que tengan distintos enfoques frente a diversas situaciones, lo que promueve finalmente la capacidad de autocrítica y las habilidades de superación del equipo “... y al final llegamos a un consenso, gracias a eso hemos podido solucionar nuestros problemas” (I,125).

Si bien los miembros de los equipos entrevistados manifestaron que muchas veces tuvieron conflictos, estos pudieron ser solucionados gracias a los aprendizajes adquiridos durante el trabajo en equipo, como la organización que lograron obtener durante el desarrollo del proyecto, la confianza obtenida al pasar mayor cantidad de tiempo trabajando por un mismo fin y los comportamientos de apoyo entregados entre ellos en situaciones complicadas “...algunos estábamos haciendo práctica y en ese mes la ayuda y el apoyo de César con Paula fue lo mejor” (VI,8). Los estudiantes mencionan, la relevancia de desarrollar habilidades para resolver conflictos, mediante la separación de los afectos, ya que, aunque integren a un equipo con personas con las

cuales mantienen un fuerte vínculo, no siempre se trabajará con el mismo equipo. De esta manera estas habilidades se pueden poner en práctica en cualquier otro equipo con el que se trabaje bajo condiciones similares.

Los estudiantes entrevistados, si bien mayoritariamente hablan de los resultados obtenidos como equipo, también resaltan algunos resultados que ellos han obtenido individualmente gracias al trabajo en equipo, como la experiencia académica y laboral “...he mejorado la calidad de los trabajos y de los informes” (II,103), la capacidad de aprendizaje permanente, la adaptación al cambio y la capacidad de autocrítica “...yo hago una autocrítica como líder, que a veces soy un poco mandona” (IV,63).

Obstaculizadores

Se identificaron dificultades *propias de los miembros y externas*.

Propios de los miembros

Independiente del resultado que se obtenga en el desarrollo del proyecto, siempre estarán presente obstaculizadores que dificultan el cumplimiento de lo planificado por lo que es importante tener claridad de cuáles son estos aspectos para poder identificarlos y manejarlos de la mejor forma posible. Entre estos obstaculizadores destacan los siguientes: (1) La falta de tiempo, ya que es muy difícil coordinar reuniones entre estudiantes que tienen horarios distintos, compromisos laborales, o integrantes que son madres o padres “...tenemos 2 madres en el equipo que obviamente priorizan a sus hijos” (II,72). (2) El cansancio asociado a la carga académica de cada uno es un obstaculizador común a la mayoría de los equipos. El cansancio, tanto corporal como mental, incide en el desempeño que los estudiantes presentan en el desarrollo de sus trabajos, ya que las instancias que tienen de tiempo libre se hacen cada vez menores y la falta de descanso adecuado afecta en el desarrollo de sus habilidades y comprensión de las ideas que se van planteando en el camino.

El hecho de trabajar en equipo asocia a personas con distintas personalidades y opiniones, lo que muchas veces genera un obstáculo en la comunicación y no permiten que sta se desarrolle de la manera más adecuada, afectando así a la confianza y a la coordinación, produciendo muchas veces climas de negatividad al interior del equipo o

falta de motivación “...nadie se encargaba de ordenar el informe, que tuviera la misma letra” (II,105) “...estábamos muy cerrados y negativos” (V,82).

También muchas veces el ambiente competitivo inter-equipos de la asignatura puede afectar al comportamiento del equipo. Las relaciones interpersonales que se establecen con el medio externo al equipo puede generar conflictos que suelen perjudicar el desarrollo y resultado del proyecto de un equipo determinado, ya que al existir ciertas rivalidades, competencia e indiferencia frente a otros equipos que quieren alcanzar fines similares, se coarta la comunicación y las buenas relaciones entre compañeros de las mismas asignaturas “...creo que hay un ambiente de envidia en la universidad y muy competitivo entre los grupos de trabajo” (IV,56).

Externos

Existen dificultades que provienen del exterior, que no son impulsados por integrantes del propio equipo, sino que dependen de factores cuya resolución está fuera del alcance de sus miembros, como por ejemplo la falta de respuesta de empresas que son fundamentales para la implementación o desarrollo del proyecto. También, la demora en respuestas a requerimientos hechos por los estudiantes a diversas organizaciones afecta en la tardanza de la puesta en marcha de los distintos pasos que conlleva el desarrollo de un proyecto, lo cual es difícil de manejar por los integrantes de los equipos entrevistados “...ninguna (empresa) respondía” (VI,6), “...se demoraban en darnos las respuestas de la pantalla” (VI,76).

Los recursos económicos son fundamentales para poder desarrollar de manera óptima el proyecto. Para los estudiantes representa un obstáculo recurrente la falta de estos recursos, ya sea para implementar el proyecto o para trabajar en el desarrollo de este “...nosotros los estudiantes contamos con menos dinero para estar cargando el teléfono y poder hacer las llamadas importantes” (VI,12).

4.4 Discusión y conclusiones

En este estudio se ha aplicado un modelo de análisis de la efectividad de los equipos de trabajo, modelo IPO en contextos de desarrollo de nuevos productos, a un caso de formación universitaria para desarrollar la CTE de estudiantes de Ingeniería Comercial

y Contador Auditor. Esta aplicación intensifica el carácter competencial del programa estudiado y contribuye a acercar la mirada de los formadores y de las organizaciones sobre dicha formación.

Se han descrito variables que determinan el desempeño exitoso de los equipos de trabajo de los estudiantes y los resultados permiten destacar habilidades que pueden ser aprendidas por los estudiantes en un ambiente de trabajo en equipo.

Se identifican como factores de entrada la composición y el liderazgo de equipo. El establecimiento de estos factores es de vital importancia para el correcto desarrollo de la CTE (Viles Diez et al., 2013) Los roles y tareas asociadas son factores de composición del equipo, ya que el equipo comienza con una distribución de roles y funciones, no obstante, se ha encontrado que estas variables describen cómo interactúan los equipos, es decir, durante el transcurso del desarrollo del proyecto, los equipos incluyen comportamientos compensatorios de intercambio de funciones y redistribución de cargas laborales, para adaptarse a los cambios originados por la tarea. La posibilidad de adaptación que esto propone ayuda intencionalmente a los estudiantes a cooperar y colaborar (Betta, 2016). La formación, por tanto, debería poner énfasis en el trabajo de los roles. Diversos trabajos muestran cómo los resultados basados en el desempeño de rol pueden ser utilizados satisfactoriamente para medir el rendimiento individual y compararlo entre distintos equipos (Chen, 2005).

Si bien se observa la presencia de un liderazgo con cierto carácter vertical, asumido por alguno de los miembros del equipo, las condiciones de autogestión y flexibilidad que promueve la asignatura posibilitan que emerja un liderazgo compartido. Esta dimensión se relaciona más con las actividades o responsabilidades asumidas por los miembros del equipo en distintas circunstancias para el logro del objetivo, que con uno permanente asociado a características personales o definiciones previas hechas por el equipo o impuestas al mismo (Gil et al., 2011). Este liderazgo compartido, requiere para su formación durante la enseñanza universitaria la existencia de una orientación al desarrollo de la autonomía de los equipos que se forman en los cursos, es decir, posibilitar la libertad del equipo para definir quiénes serán sus integrantes, cuáles serán los plazos y recursos con los cuales trabajarán (Kirkman y Mathieu, 2005).

La claridad de objetivos se valora como fundamental para cumplir con los resultados de eficiencia y eficacia desde el comienzo del funcionamiento del equipo. Es un aspecto que los estudiantes van desarrollando en el transcurso del trabajo en equipo, y se destaca la necesidad de adaptar o cambiar los objetivos propios del equipo, según la factibilidad y dificultades que se van presentando en el desarrollo del proyecto. Esto da más argumentos a la idea de que se debe fortalecer la autonomía en los equipos de trabajo en la formación universitaria. Las investigaciones concluyen que la autonomía es una característica básica del diseño de la tarea de los equipos que modula los efectos de otras variables de entrada y procesos sobre la eficacia grupal (Rico et al., 2010). La comprensión compartida de los objetivos también se identifica como relevante para obtener buenos resultados en el equipo y la literatura plantea que esta puede aumentar y desarrollarse a través del aprendizaje basado en equipos (Betta, 2016).

La comunicación ha sido identificada como una variable que afecta el rendimiento del equipo y como un aspecto transversal relacionado con otras conductas del equipo que aseguran su efectividad. La comunicación mejora la capacidad de los equipos para autoevaluarse y permite la supervisión del rendimiento mutuo, lo que entrega insumos importantes para el desarrollo de la retroalimentación intraequipo y para la retroalimentación externa al equipo. Esto cobra sentido en el curriculum por competencias que caracteriza al curso Gestión de Equipos, ya que la asignatura provee de diferentes agentes de evaluación, como coevaluación y autoevaluación que permiten al equipo generar una autoretroalimentación y enfatizar la retroalimentación por parte del profesor.

El aprendizaje permanente que resulta del análisis de los errores cometidos por los mismos integrantes, es posible gracias a una formación con énfasis en la adaptabilidad y la retroalimentación (Moraga y Soto, 2016), que según la literatura de trabajo en equipo es componente esencial de la orientación al aprendizaje de los equipos (Salas et al., 2009) y permite contribuir con la transferencia del entrenamiento de las competencias de trabajo en equipo genéricas a diversos contextos de trabajo en equipo, ya que estrategias de enseñanzas orientadas al desarrollo de las habilidades de flexibilidad se traduce en un aprendizaje basado en la experiencia y en los errores (Ellis et al., 2005).

Finalmente, en cuanto a los resultados, destaca la calidad de la innovación del proyecto social, entendida como la eficacia, y la eficiencia en términos de cumplir con los tiempos y presupuestos, coincidiendo con los modelos de rendimiento (Sivasubramaniam et al., 2012). El estudio, también considera como resultados los aprendizajes obtenidos por cada estudiante y por los equipos. Respecto a los de equipo, se entiende como un resultado el desempeño que se relaciona con la mejora de los procesos, con el aprendizaje y el rendimiento cognitivo (Rico et al., 2010). Nuevamente cobra sentido la inclusión de la retroalimentación constante dentro de la formación del trabajo en equipo, ya que se evalúa la mejora de procesos midiendo la búsqueda de retroalimentación, la discusión de los errores o la experimentación (Kirkman, Rosen, Tesluk, y Gibson, 2006).

Este estudio también contribuye con la identificación de los obstaculizadores que afectan el desempeño de los equipos. Aspectos como la carga académica de los estudiantes, la falta de recursos y la demora en las respuestas recibidas por parte de las organizaciones o instituciones sociales con la que los equipos deben establecer vínculo, plantean como necesario comprender cómo se relaciona la formación del trabajo en equipo y el contexto organizacional en el cual está inserta esta formación. Revisiones recientes ponen de manifiesto el papel crítico que tiene el contexto de la organización en la eficacia de los equipos que permita apoyos que faciliten recursos y favorezca la coordinación institucional con la comunidad (Rico et al., 2010).

En síntesis, se han identificado y caracterizado diferentes dimensiones de trabajo en equipo que se relacionan con el desarrollo de nuevos productos. El modelo de desempeño del trabajo en equipo de los estudiantes que participaron de este primer estudio muestra las dimensiones que en la etapa del proceso del trabajo en equipo y en los resultados, pueden ser parte de la CTE de cada estudiante y ser formadas en educación superior como la capacidad de aprendizaje permanente; claridad de objetivos para la fijación de metas; planificación y coordinación; comunicación; gestión de conflictos y la resolución de problemas. Estas dimensiones serán consideradas para diseñar la Escala Competencia Trabajo en Equipo, estudio que se detalla en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 5

5 DISEÑO Y VALIDACIÓN DE LA ESCALA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO (ECTE)

Los objetivos de este estudio fueron diseñar y validar una escala para evaluar el desarrollo de la CTE en estudiantes universitarios (ECTE). El instrumento consta de nueve dimensiones: eficacia colectiva, orientación al aprendizaje, establecimiento de objetivos grupales, planificación y coordinación, comunicación, gestión de conflictos, resolución de problemas, supervisión del rendimiento y comportamiento compensatorio. La muestra estuvo formada por un total de 802 estudiantes de primer año de la UCSC. Para el análisis estadístico se empleó el método de mínimos cuadrados parciales (PLS, partial least squares) en un modelo de ecuaciones estructurales (SEM, structural equation modeling). Los resultados obtenidos muestran que la ECTE es un instrumento válido y fiable para conocer el nivel de desarrollo de la CTE en estudiantes universitarios.

5.1 Introducción

La importancia actual del trabajo en equipo en la mayoría de los entornos laborales u organizacionales (Iborra y Dasí, 2009; Torrelles et al., 2015; Rico et al., 2010) por un lado, y la complejidad actual del conocimiento (Figl, 2010), por otro, exigen una actividad compartida o de equipo (Iborra y Dasí, 2009; Van den Bossche et al., 2006).

Cuando las personas participan en esta tarea compartida se activa su competencia para trabajar en equipo. Esta competencia puede entenderse como un conjunto integrado de conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para trabajar con los demás en tareas que comprometen una meta común y compartida por todos con éxito (Torrelles et al., 2011).

La importancia atribuida a esta competencia ha provocado el interés de incorporarla al curriculum universitario (Diez, Zárraga-Rodríguez, y García, 2013; Figl, 2010;

Gómez-Ruiz y Naranjo-Gil, 2011; Jewels y Albon, 2007), en los que se recoge con carácter de *competencia genérica* (Atxurra y Villardón, 2015; Figl, 2010; García García et al., 2010) o como una *competencia específica del perfil profesional* al que se orienta el currículo, frecuente en carreras como administración de empresas (Gómez-Ruiz y Naranjo-Gil, 2011; Pérez et al., 2007). Algunos programas de estudio han realizado esfuerzos para enseñar ciertos conocimientos del trabajo en equipo, sin embargo, la CTE rara vez se desarrolla (Chen et al., 2004). Los investigadores han encontrado que, en las organizaciones, algunos sujetos fallan en su CTE, sobre todo aquellos que han sido escogidos por sus competencias técnicas y metodológicas, a pesar de los esfuerzos por desarrollar programas especiales de capacitación en dichas habilidades (Torrelles et al., 2015).

A partir de los años 70 del pasado siglo se han realizado variadas investigaciones acerca del funcionamiento de los equipos, sin embargo, los estudios sobre la CTE son mucho más recientes (Torrelles et al., 2011) y han sido insuficientes para identificar cómo evaluar esta competencia y cómo desarrollar las mejores vías para su formación (Torrelles et al., 2015).

Para precisar el concepto de la CTE ha sido relevante comprender la complejidad de lo que se entiende por trabajar en equipo (Salas y Fiore, 2012). Distintos estudios llevados a cabo en el ámbito empresarial (Cannon-Bowers et al., 1995; Salas y Cannon-Bowers, 2000), han proporcionado diversas dimensiones de esta competencia. Desde 1995 Cannon-Bowers et al. distinguían entre la CTE específica o propia de un equipo y tarea particular, y la competencia genérica que es transferible a cualquier equipo y tarea.

Esta distinción y la noción genérica es relevante para pensar, diseñar y desarrollar la formación que permitiría adquirir dicha competencia (Baker et al., 2005; Figl, 2010). Chen et al. (2004), plantean que en educación superior el foco debe estar puesto en desarrollar la CTE transferible, que dote a los egresados de una base para que puedan tener un desempeño individual eficaz en una variedad de equipos y trabajar con diferentes compañeros a lo largo de sus carreras.

Desde la perspectiva personal, la CTE se describe como las características que un miembro del equipo debe tener para lograr una participación exitosa en el equipo (Baker

et al., 2005). Se consideran genéricas, cuando están presentes en el individuo y pueden ser transferidas a otros equipos (Figl, 2010).

5.2 Dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo

Tanto para la evaluación como para la formación es necesario identificar las dimensiones que la conforman y proporcionar pistas sobre temáticas, criterios e indicadores de intervención formativa. Stevens y Campion (1994), son unos de los primeros en identificar un set de aspectos de la CTE a nivel individual transferibles que se agrupan en cinco dimensiones: resolución de conflictos; resolución colaborativa de problemas; comunicación; fijación de objetivos y gestión del rendimiento; y planificación y coordinación de tareas. Basados en este trabajo diseñaron y validaron el *Teamwork KSAs* para medir el trabajo en equipo en organizaciones desde un punto de vista cognitivo y conductual. En el mismo sentido, el estudio realizado por Chen et al. (2004), en entornos de educación superior en consideración del *Teamwork KSAs*, identificó cinco competencias de trabajo en equipo. Estos autores consideran que la persona con la CTE orienta al equipo a la resolución de problemas; organiza y gestiona el desempeño del equipo, lo que se relaciona con el establecimiento de metas y la retroalimentación; promueve un ambiente de equipo positivo, en la cual se consideran aspectos como el apoyo al equipo y el reconocimiento; promueve perspectiva en relación con el planteamiento de los argumentos; y facilita y gestiona los conflictos.

La formación de la CTE en educación superior implica necesariamente contar con procedimientos para evaluarla con el objetivo de valorar el efecto que están teniendo las intervenciones o los cursos para formar el trabajo en equipo (Adams, 2003). Adicionalmente, la medición de la CTE puede ser usado para ir valorando esta competencia y dar retroalimentación a los estudiantes acerca de su desarrollo (Figl, 2010).

Existen diferentes estudios sobre la evaluación de la CTE. Algunos se basan en observaciones del equipo y del rendimiento individual (Kemery y Stickney, 2014). Otros miden conocimientos y actitudes hacia el trabajo en equipo (Baker et al., 2005). Strom y Strom (2011) desarrollaron el *Teamwork Skills Inventory* (TSI) que incluye autoevaluar las habilidades de trabajo en equipo y la evaluación realizada por la

observación de los pares, en la que se miden cinco dimensiones: *participación en el trabajo en equipo, buscar y compartir información, comunicación con los compañeros, pensamiento crítico y creativo, y llevarse bien con el equipo*. Fransen et al. (2011), utilizan un cuestionario para medir la efectividad del aprendizaje en equipo y las variables mediadoras utilizando como modelo base lo que Salas et al. (2005), denominan *the big five in teamwork* que incluye como factores mediadores los modelos mentales compartidos, la confianza mutua y la supervisión del rendimiento.

La medición del trabajo en equipo tiene dificultades derivadas de que es un fenómeno complejo, dinámico y multidimensional, y cualquier sistema de evaluación empleado debe ser capaz de tener en cuenta estas características (Salas, Burke, Fowlkes, y Priest, 2004). La mayoría de los instrumentos mencionados anteriormente no abordan la CTE de manera individual. Tienen el foco en el despliegue de esta competencia en el nivel de equipo. Uno de los desafíos principales hace unos años fue detectar y valorar el trabajo en equipo y las competencias exhibidas por los miembros del equipo durante el curso de la ejecución de una tarea en equipo (Thiruvengada y Rothrock, 2007). Por otro lado, existen escasos instrumentos que permiten identificar el nivel de desarrollo de la CTE con el que ingresan los estudiantes universitarios a las instituciones educativas antes de cursar algún programa formativo. En el entorno académico habitualmente no se evalúa la CTE, sino que se valora el resultado final del trabajo en relación con su calidad (Fidalgo-Blanco, Lerís, Sein-Echaluce, y García Peñalvo, 2015).

Por tal motivo se planteó la elaboración de una escala para medir la CTE. Se partió del modelo de Salas et al. (2009), que sistematizan las dimensiones que componen la CTE para desempeñarse en entornos organizacionales y reflejan así el carácter multidimensional y complejo de esta competencia. De este modelo se identifican las competencias genéricas o transferibles (Cannon-Bowers et al., 1995) que posiblemente pueden ser desarrolladas por cada individuo en entornos de educación superior (Chen et al., 2004). Se han identificado las siguientes dimensiones:

Eficacia colectiva. Cannon-Bowers et al. (1995), han argumentado que es importante desarrollar actitudes para trabajar en equipo, ya que son determinantes claves de la efectividad en los equipos. En este sentido el concepto eficacia colectiva, entendida como la autoeficacia, o percepción de la propia competencia en tareas

específicas, se ha relacionado con el rendimiento individual en contextos de equipo (Chen et al., 2004).

Orientación al aprendizaje. El foco en el desarrollo, aprendizaje y adaptación en los equipos considera esta actitud como relevante para trabajar en equipo (Salas et al., 2009). Se caracteriza por ser un proceso en el cual los miembros del equipo valoran la retroalimentación interna y solicitan retroalimentación externa para valorar el desempeño (Savelsbergh, van, y Poell, 2009).

Establecimiento de objetivos grupales. Los miembros de un equipo deben colaborar para establecer objetivos claros, desafiantes, alcanzables y compartidos por todos (Pérez et al., 2007).

Planificación y coordinación. Se refiere a la capacidad para trabajar de manera secuenciada, a través de roles especializados, y organizar actividades de manera eficaz (Ellis et al., 2005).

Comunicación. La comunicación es relevante en todas las etapas del trabajo en equipo para proporcionar información pertinente y contribuir a desarrollar una visión compartida (Fransen et al., 2011). Para ello, se requiere capacidad para comprender las redes de intercambio de información y utilizarlas para compartir información (Ellis et al., 2005).

Gestión de conflictos. Los miembros intentan conseguir que el conflicto sirva para mejorar el equipo una vez superado, lo que implica analizarlo y negociar la mejor salida de él (Pérez et al., 2007).

Resolución de problemas. Según Bonner (2004), se describe como el proceso de identificación de la discrepancia entre el estado actual de una situación y el estado deseado, determinando las estrategias para resolver dichas brechas.

Supervisión del rendimiento. Es una de las dimensiones más influyentes en el trabajo en equipo, e implica ser conscientes y hacer seguimiento del trabajo de los compañeros de equipo para asegurarse de que todo esté funcionando como se espera. Esto requiere un conocimiento acerca de la tarea y del equipo que permita comprender cuales deben ser las responsabilidades de cada uno en el equipo (Fransen et al., 2011).

Comportamiento compensatorio. Es según Chen et al. (2004), aquello que promueve un ambiente positivo en el equipo, es una habilidad que requieren desarrollar los miembros de un equipo para anticipar las necesidades de otros compañeros, que se da a través de un conocimiento acerca de las responsabilidades que tiene cada uno en el equipo e incluye la habilidad para balancear las cargas de trabajo (Salas et al., 2005).

Las propuestas de dimensiones de la CTE de Salas et al. (2009) y Chen et al. (2004) se relacionan con las dimensiones encontradas en el primer estudio de esta tesis (Capítulo 4) que se encontraron fortalecidas durante la enseñanza universitaria. La *orientación al aprendizaje*, es descrita por los estudiantes como una capacidad de aprendizaje permanente; el *establecimiento de objetivos grupales*, se relaciona con la claridad de objetivos para la fijación de metas; la *planificación y coordinación*, aparece como componente importante del logro de los objetivos grupales; la *comunicación*, es descrita como procesos de comunicación interna y externa; y finalmente la *gestión de conflictos y la resolución de problemas* se identifican como importantes procesos de desempeño y también como resultados del desempeño del trabajo en equipo.

La mayoría de los instrumentos revisados abordan parcialmente estas dimensiones e indagan sobre ellas en el conjunto del equipo. Con este estudio se pretende aportar un instrumento que aborde las competencias esenciales y que permita evaluarlas en cada individuo. Por este motivo, el objetivo de este estudio ha sido diseñar y validar un instrumento para medir el grado de desarrollo de la CTE en estudiantes universitarios.

5.3 Método

Para lograr el objetivo se diseñó una escala que fue aplicada a una amplia muestra de estudiantes de primer año, analizándose los resultados y obteniendo las correspondientes conclusiones.

5.3.1 Muestra

La muestra de estudio está formada por estudiantes de primer curso de la UCSC. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado, considerándose cada facultad un estrato, y por cada facultad las carreras y asignaturas. De esta manera, se consigue un mayor nivel

de representación. Con este tipo de muestreo el error total de la muestra no puede ser mayor que el error del menor estrato, fijado en el 5%, y el nivel de confianza en el 95%.

Los estudiantes que llegan a primer curso de las distintas carreras presentan un perfil de ingreso similar; por lo tanto, tienen una experiencia previa de trabajo en equipo equivalente. Asimismo, aunque las distintas carreras abordan el trabajo en equipo de diferente manera, todavía no han recibido una formación diferenciada en esta competencia. La muestra estuvo formada por 802 sujetos, 47.5% hombres y 52.4% mujeres; el 30.5% de la Facultad de Ingeniería (el total de estudiantes de la facultad representa el 27% de la universidad), Medicina 14.1% (19%), Economía 8.4% (10%), Educación 25.4% (24%), Comunicación, Historia y Ciencias Sociales 17.6% (11%), y el 4% de Ciencias (3%). Las diferencias entre parámetros se deben principal y no exclusivamente a que los estudiantes reales en clases sobrepasaban a los estudiantes estimados, los estudiantes se habían desmatriculado de la asignatura y aun no se reflejaban en el censo, y/o algunas de las asignaturas seleccionadas estaban en periodos de prácticas en terreno o evaluaciones. La media de edad es 19 años (desviación típica 1.58). Se puede afirmar que el tamaño muestral es adecuado para los 30 ítems de la escala aplicada, siguiendo el criterio de Hair, Black, Babib, y Anderson (2010), según el cual es conveniente que el tamaño de la muestra sea al menos diez veces superior al total de ítems del estudio.

5.3.2 Diseño del instrumento

Para este estudio se diseñó una escala de autoreporte teniendo como base el modelo propuesto por Salas et al. (2009), en el cual establecen como componentes de la competencia trabajo en equipo, diferentes dimensiones necesarias para el entrenamiento, la evaluación del desempeño y los criterios de selección de equipos en el ámbito organizacional. Estas dimensiones se contrastaron con las identificadas en el primer estudio de la presente tesis y luego de este grupo de dimensiones se seleccionaron las variables, que, según Chen et al. (2004), han sido foco de los programas en educación superior para el desarrollo de la CTE transferible, es decir, un set de competencias genéricas. Ya que se asume que los estudiantes, una vez egresados tendrán que integrarse en diferentes tipos de equipos y deberán trabajar con diferentes compañeros.

Por lo tanto, se han considerado dos criterios para su selección: variables que pueden ser formadas en educación superior y que puedan ser transferibles de manera individual de un equipo a otro.

Se propusieron entre 3 y 4 ítems por dimensión, lo que derivó en un instrumento de 30 ítems distribuidos en 9 dimensiones: eficacia colectiva, orientación al aprendizaje, establecimiento de objetivos grupales, planificación y coordinación, comunicación, gestión de conflictos, resolución de problemas, supervisión del rendimiento, y comportamiento de apoyo. La escala es de tipo Likert de 5 puntos (desde 1 “nunca” a 5 “siempre”). La Tabla 3 a continuación enumera los ítems, las dimensiones e indica la nomenclatura.

Tabla 3

Nomenclatura y descripción de los ítems por dimensión

Dimensión	Nº	Ítems
Eficacia colectiva	EC1	Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para tomar decisiones.
	EC2	Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para cumplir con las metas.
	EC3	Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para motivarse para cumplir con las tareas.
Orientación al aprendizaje	OA1	Doy retroalimentación a mis compañeros acerca de su desempeño.
	OA2	Busco retroalimentación fuera del equipo.
	OA3	Pido retroalimentación de mi desempeño a mis compañeros.
	OA4	Integro aprendizajes de desempeños pasados.
Planificación y coordinación	PL1	Colaboro con la definición explícita de los resultados deseados.
	PL2	Reviso cómo se pueden llevar a cabo las acciones.
	PL3	Colaboro para que el trabajo se realice de manera coordinada.
	PL4	Colaboro con la distribución de roles y funciones.
Supervisión del rendimiento	SR1	Sé exactamente cuál es la carga de trabajo de mis compañeros.
	SR2	Reconozco cuando mis compañeros de equipo cometen errores.
	SR3	Reconozco cuando alguien en mi equipo logra un desempeño superior.
Comportamiento compensatorio	CC1	Ayudo a mis compañeros cuando estos lo necesitan sin necesidad de que me lo pidan.
	CC2	Pido ayuda a mis compañeros cuando no logro cumplir con mi parte del trabajo.
	CC3	Colaboro con la redistribución de las tareas.
Establecimiento de objetivos grupales	EO1	Converso con mis compañeros para establecer metas compartidas por todos.
	EO2	Converso con mis compañeros acerca de cómo nuestros recursos se pueden aplicar para cumplir con las metas del equipo.
	EO3	Ayudo a establecer metas específicas y desafiantes.
Resolución de problemas	RP1	Determino los elementos importantes del problema para realizar la tarea.
	RP2	Ayudo a mi equipo a llegar a un entendimiento común del problema para realizar la tarea.
	RP3	Aporto soluciones al problema de la tarea.
Gestión de conflictos	GC1	Busco soluciones a los conflictos de equipo con mutuo beneficio para todos los intereses de mis compañeros.
	GC2	Ayudo a mis compañeros a implementar una estrategia adecuada de solución a los conflictos de equipo.
	GC3	Converso con mis compañeros abiertamente lo relacionado al conflicto de equipo.
Comunicación	Co1	Me aseguro de que cuando comunico algo, esto se ha entendido.
	Co2	Chequeo la información con mis compañeros para ver si todos hemos entendido lo mismo.
	Co3	Busco información desde todas las fuentes disponibles.
	Co4	Entrego información relevante antes de que me la pidan.

5.3.3 Procedimiento

En primer lugar, contactamos con los docentes de las asignaturas seleccionadas con el fin de informar acerca del proceso de investigación, aprobado por las autoridades de

la universidad. Los estudiantes de la asignatura de investigación de mercados fueron los encargados de suministrar las encuestas en las aulas durante los primeros cinco minutos al inicio de las clases. Toda participación fue anónima y voluntaria. Antes de comenzar fueron informados acerca del objetivo y características de la investigación. Se firmó un consentimiento informado (Anexo 3). La recolección de datos fue realizada entre los meses agosto y septiembre de 2015, meses lectivos en Chile.

5.3.4 Análisis de datos

Para el análisis estadístico se empleó el método de mínimos cuadrados parciales (PLS) en un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) mediante el software SmartPLS 3.2.7 (Ringle, Wende, y Becker, 2015). Se trata de una técnica multivariante que combina el análisis factorial con la regresión lineal, PLS no supone que la distribución sea normal multivariada y las observaciones independientes, (Barroso Castro, Cepeda Carrión, y Roldán Salgueiro, 2007). PLS es recomendable cuando el conocimiento teórico sobre un tema es escaso (Petter, Straub, y Rai, 2007). Además, cuando la estructura teórica es compleja, la probabilidad de obtener peores ajustes del modelo con métodos basados en la covarianza es mayor (Barroso Castro, Cepeda Carrión, y Roldán Salgueiro, 2010).

Se depuró la base de datos eliminando los valores perdidos siguiendo el método listwise (Little y Rubin, 1987), y los valores atípicos según la distancia de Mahalanobis (D2), que permite detectar observaciones extremas, por ejemplo encuestas que en todas las preguntas, se han marcado las resupuestas con 1. Se eliminaron 7 casos perdidos y 3 casos con valores extremos. Por último, se realizó el test de asimetría y curtosis, indicando que las variables no cumplían la condición de multi-normalidad.

La primera evaluación de la escala se efectúa mediante un análisis KMO (Kaiser–Meyer–Olkin) de los indicadores, el test de esfericidad de Bartlett y la capacidad explicativa de los indicadores sobre la varianza.

Respecto a la metodología PLS, la evaluación de la escala se realiza a través de las pruebas de fiabilidad y validez para comprobar que los instrumentos de medición están libres de errores aleatorios (fiabilidad de los ítems y variables) y que los constructos

tienen capacidad de mostrar las diferencias reales entre los objetos con respecto de la característica que se mide (validez discriminante y convergente).

Para evaluar la fiabilidad individual se usaron los coeficientes de las cargas de los ítems sobre sus respectivas variables (Barclay, Higgins, y Thompson, 1995), que debían ser significativos y superiores a .7. Para medir la fiabilidad de la variable se empleó el índice de fiabilidad compuesta y el alfa de Cronbach. Nunnally y Bernstein (1994) sugieren .7 y .8 respectivamente como umbral mínimo para una fiabilidad aceptable.

Respecto a la validez convergente, el umbral mínimo del análisis de la varianza extraída (AVE) se ha establecido usualmente en .5 (Henseler, Hubona, y Ray, 2016). Para evaluar la validez discriminante en PLS se emplearon tres métodos (Henseler, Ringle, y Sarstedt, 2014): (a) El criterio de Fornell-Larcker para analizar si las correlaciones entre las dimensiones son más bajas que la raíz cuadrada de la AVE (Fornell y Larcker, 1981). (b) El criterio HTMT (heterotrait-monotrait ratio of correlations) de Henseler et al., (2014). Estos autores establecen en .9 el valor máximo que el coeficiente del HTMT debería tener entre dos constructos. (c) Criterio de las cargas cruzadas mediante el examen de las correlaciones cruzadas con el AVE (Henseler et al., 2014).

Por último, se emplea el coeficiente raíz cuadrada media normalizada residual (SRMR) (Henseler et al., 2014), como medida de ajuste del modelo. Se considera aceptable un valor inferior a .08.

5.4 Resultados

Tanto la prueba KMO (.93) como el test de esfericidad de Bartlett ($p < .000$) llevados a cabo sobre la matriz de correlaciones, indicaron que la factorización de los ítems es adecuada para la ECTE. Estando todas las cargas de los ítems sobre sus respectivas dimensiones por encima de .4. La escala explica el 63% de la varianza.

5.4.1 Evaluación de la escala

Todos y cada uno de los índices de fiabilidad y validez presentes en la Tabla 4 muestran valores superiores a los recomendados para la varianza extraída ($AVE > .5$), la

fiabilidad compuesta ($> .84$), y las cargas factoriales de los ítems, también significativas.

Tabla 4

Evaluación del modelo de medida: Media (M), desviación típica (DT), fiabilidad compuesta (FC), alfa de Cronbach (α), análisis de la varianza extraída (AVE), y cargas factoriales de los ítems sobre las variables

Dimensión	M	DT	AVE	α	FC	Cargas factoriales
Eficacia colectiva	3.71	.83	.72	.81	.89	.82 - .88 ***
Orientación al aprendizaje	3.4	.95	.55	.73	.83	.69 - .79 ***
Planificación y coordinación	3.87	.79	.59	.77	.85	.71 - .82 ***
Supervisión del rendimiento	3.87	.82	.61	.68	.82	.73 - .81 ***
Comportamiento compensatorio	3.79	.83	.62	.71	.83	.73 - .83 ***
Establecimiento de objetivos grupales	3.73	.83	.56	.74	.85	.77 - .84 ***
Resolución de problemas	3.86	.81	.69	.78	.87	.81 - .86 ***
Gestión de conflictos	3.77	.83	.71	.79	.87	.83 - .85 ***
Comunicación	3.77	.84	.54	.72	.83	.69 - .76 ***
Modelo				.93		

*** $p < .001$

En la Tabla 5 se compara la raíz cuadrada de la AVE (diagonal de la tabla) con las correlaciones de las variables latentes (parámetros por debajo de la diagonal) para cada una de las variables. Todos los constructos reflectivos se relacionan en mayor grado con sus propias medidas que con otros constructos. Para el criterio HTMT, según establece Henseler et al. (2014), en .9, todos los indicadores son inferiores al valor recomendado.

Tabla 5

Validez discriminante según el criterio Fornell-Larcker debajo de la diagonal, raíz cuadrada del AVE en la diagonal, y criterio HTMT encima de la diagonal

	CC	EC	RP	EO	Co	OA	PL	GC	SR
CC	.79	.54	.71	.78	.56	.46	.71	.63	.68
EC	.42	.85	.51	.56	.53	.56	.59	.59	.44
RP	.53	.41	.83	.85	.65	.51	.76	.71	.67
EO	.63	.47	.65	.75	.69	.57	.79	.77	.69
Co	.43	.42	.49	.56	.74	.45	.65	.76	.55
OA	.34	.43	.38	.45	.34	.74	.59	.44	.35
PL	.54	.47	.59	.65	.49	.46	.77	.67	.68
GC	.48	.48	.55	.63	.58	.34	.52	.84	.58
SR	.49	.34	.49	.53	.41	.25	.49	.43	.78

Por último, en la Tabla 6 se muestran las correlaciones cruzadas (criterio c) y se comprueba que ningún ítem carga más fuerte en otros constructos que en el suyo propio, por lo que se demuestra la validez discriminante de la escala.

Tabla 6

Validez discriminante según el criterio de cargas cruzadas

	CC	EC	RP	EO	Co	OA	PL	GC	SR
CC1	.81	.35	.46	.52	.34	.32	.42	.39	.44
CC2	.72	.28	.27	.34	.29	.22	.31	.29	.29
CC3	.83	.34	.49	.59	.39	.25	.51	.43	.41
EC1	.31	.82	.28	.34	.33	.34	.36	.42	.28
EC2	.35	.88	.34	.41	.33	.36	.39	.37	.29
EC3	.39	.85	.39	.46	.39	.41	.44	.43	.32
RS1	.39	.33	.83	.55	.38	.33	.44	.44	.38
RS2	.45	.36	.87	.56	.42	.31	.51	.49	.42
RS3	.49	.31	.81	.49	.44	.34	.53	.46	.43
EO1	.58	.39	.49	.73	.42	.35	.49	.49	.42
EO2	.47	.37	.52	.75	.42	.34	.47	.51	.37
EO3	.39	.34	.57	.72	.39	.34	.42	.41	.36
Co1	.34	.37	.43	.47	.75	.24	.45	.51	.44
Co2	.35	.32	.36	.41	.77	.26	.35	.45	.31
Co3	.26	.22	.28	.31	.69	.22	.29	.34	.24
Co4	.31	.29	.36	.42	.73	.27	.35	.41	.17
OA1	.22	.35	.25	.31	.22	.72	.31	.24	.17
OA2	.27	.32	.32	.35	.25	.79	.29	.25	.22
OA3	.2	.31	.26	.33	.22	.78	.29	.22	.08
OA4	.27	.31	.33	.35	.29	.69	.44	.29	.25
PL1	.38	.39	.42	.45	.37	.48	.71	.43	.32
PL2	.35	.32	.42	.45	.37	.33	.74	.36	.32
PL3	.43	.38	.49	.51	.38	.28	.79	.41	.43
PL4	.48	.34	.53	.57	.41	.32	.82	.41	.46
GC1	.43	.44	.48	.54	.51	.28	.46	.85	.42
GC2	.35	.37	.44	.51	.45	.27	.43	.83	.31
GC3	.42	.38	.47	.54	.49	.29	.42	.83	.36
SR1	.39	.33	.43	.47	.37	.23	.43	.38	.81
SR2	.31	.18	.35	.35	.27	.23	.37	.24	.73
SR3	.42	.27	.36	.41	.29	.14	.36	.37	.79

Nota: Las correlaciones entre las puntuaciones de un constructo y sus propios ítems son las cargas. Las correlaciones entre las puntuaciones de un constructo y las de los ítems que pertenecen a otros constructos son los *cross-loadings* (cargas cruzadas).

La evaluación del modelo estructural se determina gracias el valor de la SRMR (Henseler et al., 2016). Nuestro modelo arroja un coeficiente de .049, siendo considerado como un ajuste correcto del modelo propuesto.

5.5 Discusión y conclusiones

Los resultados de este estudio permiten confirmar nueve dimensiones basadas en el modelo teórico de Salas et al. (2009), en la conceptualización de competencias genéricas y transferibles de Cannon-Bowers et al. (1995) y en las revisiones de Chen et al. (2004), acerca de la CTE desarrollada por los individuos en entornos de educación superior. Estas son: eficacia colectiva, orientación al aprendizaje, establecimiento de

objetivos grupales, planificación y coordinación, comunicación, gestión de conflictos, resolución de problemas, supervisión del rendimiento, y comportamiento compensatorio.

Se ha diseñado una escala fiable y válida tal y como han confirmado los indicadores recomendados en la literatura acerca del ajuste del modelo y la discriminación de las variables. En concreto, la escala presentó una adecuada fiabilidad individual de los ítems y variables como revelaron los coeficientes de fiabilidad compuesta, varianza extraída, cargas factoriales y alfa de Cronbach, así como una adecuada capacidad para evaluar los conceptos independiente e inequívocamente según los criterios HTMT, Fornell-Larcker y de cargas cruzadas. Por otro lado, el indicador SRMR demostró un adecuado ajuste del modelo.

Este estudio es un aporte a la teoría existente acerca de la CTE, ya que las investigaciones acerca de esta competencia son pocas y recientes, pero aún son más escasos los estudios desde la perspectiva individual, los cuales se focalizan en los conocimientos, habilidades y actitudes de cada uno de los individuos en relación a un colectivo de personas que conforma el equipo (Torrelles et al., 2011).

Respecto a los instrumentos de medición existentes, uno de los más conocidos por estar basado en un gran cuerpo teórico respecto a la CTE, el Teamwork KSAs desarrollado por Stevens y Campion (1994), para medir el trabajo en equipo en la organización, presenta serias limitaciones referente a la fiabilidad de sus subescalas. En contextos formativos, el cuestionario desarrollado por Fransen et al. (2011), para medir la efectividad del aprendizaje en equipo y las variables mediadoras incluye ítems que intentan capturar información acerca de la percepción que tienen los miembros del equipo sobre su equipo con preguntas como “las personas en este equipo a veces rechazan a otros que son diferentes” e incorpora dimensiones cuyo foco es abordar la CTE desarrollada en el nivel de equipo. En la misma línea, el Teamwork Skills Inventory (TSI) de Strom y Strom (2011), es una escala en la cual cada compañero evalúa a sus compañeros de equipo con ítems como “llega a tiempo a las reuniones de equipo”, y no incorpora dimensiones que permitan valorar actitudes relevantes para el trabajo en equipo como lo son la eficacia colectiva y la orientación al aprendizaje (Salas et al., 2009).

En la mayoría de los trabajos revisados (Chen et al., 2007; Chen et al., 2004; Fransen et al., 2011; Kemery y Stickney, 2014; Pérez et al., 2007; Strom y Strom, 2011) se utilizan escalas para valorar la percepción de los miembros de un equipo tras una tarea en equipo, es decir, están enfocadas a evaluar el trabajo en equipo y las competencias de sus miembros durante el desarrollo de una labor específica (Thiruvengada y Rothrock, 2007), y no en medir la CTE que presenta cada estudiante.

Muchas investigaciones han estado centradas en cómo preparar a los estudiantes para trabajar cooperativamente y como promover la CTE, y algunos incluyen la evaluación de estas intervenciones (Figl, 2010). No obstante, no existe evidencia de la existencia de instrumentos que permitan valorar el grado de adquisición de la CTE en estudiantes universitarios, en la enseñanza universitaria, muchas veces se asume que los estudiantes han adquirido la CTE antes de entrar a la universidad por lo que es habitual que no se evalúe (Fidalgo-Blanco et al., 2015).

Por todo ello, el diseño y validación del ECTE permite evaluar el nivel de desarrollo de la CTE independiente del curso o programa formativo en trabajo en equipo por el cual hayan pasado los estudiantes, es decir, evaluar una competencia genérica, lo que contribuye a ir valorando esta competencia en cualquier etapa del proceso formativo y a dar retroalimentación a cada estudiante acerca de su desarrollo a nivel individual (Figl, 2010).

Además, la escala permite valorar aspectos de la competencia, no incluidos en otras escalas como la eficacia colectiva, la orientación al aprendizaje, el comportamiento compensatorio y la supervisión del rendimiento. Estas son relevantes, ya que la satisfacción que tengan los estudiantes con el equipo permitirá que estos transfieran de manera exitosa su CTE adquirida en sus cursos universitarios a su trabajo en las organizaciones (Chen et al., 2004) y el grado en que los miembros de un equipo exhiban la eficacia colectiva puede influir en el aprendizaje del equipo y en su desempeño. Asimismo, el aprendizaje individual es condición importante para el aprendizaje en equipo (Decuyper et al., 2010). La evaluación de las habilidades de supervisión del desempeño da información importante para favorecer la retroalimentación intraequipo; y la medición de la búsqueda de retroalimentación y la discusión de los errores

otorgados por la supervisión permite valorar la mejora del proceso del trabajo en equipo (Kirkman et al., 2006).

La evaluación del grado de adquisición de estos aspectos de la competencia permite orientar las estrategias de enseñanzas para formar esta competencia. La formación debe estar encaminada al desarrollo de habilidades que fomenten un aprendizaje basado en la experiencia y en los errores (Ellis et al., 2005).

CAPÍTULO 6

6 ANÁLISIS DEL GRADO DE TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN DOCENTE EN APRENDIZAJE COOPERATIVO A LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Para conocer el impacto que la metodología de AC tiene sobre el desarrollo de la CTE, se ha llevado a cabo un tercer estudio con el que se pretende controlar de manera más rigurosa la aplicación del AC. En primer lugar, se realiza una formación docente en metodología cooperativa y a continuación se estudia la aplicación del AC que llevan a cabo los docentes que recibieron la formación. Con este estudio, se analiza el grado de transferencia que hacen los docentes de esta formación a la enseñanza universitaria, con el objetivo de conocer las prácticas de AC de los docentes y estudiar la influencia de la formación en AC en sus prácticas. Participaron 346 estudiantes universitarios de 1º año de FACEA de la UCSC que informaron sobre la aplicación del AC de 12 profesores. Se realizó un diseño cuasi experimental, con grupo control y grupo tratamiento. Los resultados indican que han mejorado significativamente tras la formación específica en esta metodología las dimensiones: habilidades sociales, evaluación, reflexión, interdependencia, interacción y tutoría. Una formación docente basada en las necesidades y contexto del profesorado es transferible a la enseñanza universitaria, de ahí la importancia de una formación docente de calidad.

6.1 Introducción

La metodología docente es uno de los elementos fundamentales asociados a la innovación universitaria, por su potencial transformador de las prácticas formativas (Zabalza, 2011) y por su influencia en el aprendizaje. La metodología regula la enseñanza y en ella se expresan y se ponen en juego las decisiones de actuación que han orientado el diseño curricular previo. No en vano, la *competencia metodológica* del

profesorado es una de las más importantes para la docencia universitaria (Monereo y Dominguez, 2014; Zabalza, 2011). Entre los elementos y características que influyen en los cambios metodológicos, destacan la coherencia y validez de la metodología utilizada para lograr las competencias pretendidas, por un lado, y la formación del profesorado, (Baines et al., 2008), por otro.

La importancia de la formación docente y el interés de investigar sobre ella se acrecientan en la medida en que algunos estudios han mostrado que no solo aportan nuevo conocimiento al profesorado sobre el contenido en el que forman (Tejada, 2013). Además, la formación afecta al conocimiento psicopedagógico del profesorado, modificando sus creencias sobre el papel de la enseñanza y enfocándola al servicio del aprendizaje; favoreciendo que asuma el valor de los métodos activos para lograr dicho aprendizaje, y para sus prácticas docentes; y afecta, también, a la autoeficacia para utilizar los distintos métodos y aplicarlos de manera precisa y rigurosa (Estévez-Nenninger, Valdés-Cuervo, Arreola-Olivarría, y Zavala-Escalante, 2014; Ginns, Kitay, y Prosser, 2010; Madinabeitia Ezkurra, y Lobato Fraile, 2015; Tejada, 2013).

El efecto de la formación docente en la promoción de la calidad del aprendizaje es una de las preocupaciones más importantes para los organizadores de la formación, para los formadores y para el propio profesorado. Esta preocupación, junto a la creciente inversión que las universidades han hecho en ella, suscita el interés por conocer detalles más precisos sobre sus resultados; específicamente sobre la transferencia de la formación metodológica, buscando criterios para mejorar los contenidos y el diseño de los planes o programas.

Entre los estudios sobre la transferencia de la formación, Blume, Ford, Baldwin, y Huang (2010) realizaron una revisión meta-analítica con la que trataron de avanzar en el estudio de los factores predictores y moderadores de la transferencia de la formación continua, entendida como aplicación de lo aprendido en diferentes contextos y como la permanencia de lo aprendido. Constataron la ausencia de estudios que consideren los objetivos de la formación a la hora de seleccionar los criterios de evaluación de la transferencia, variable de gran relevancia cuando los contenidos de la formación son habilidades abiertas que exigen aportaciones particulares de cada sujeto y no la mera aplicación de un procedimiento cerrado; como es el caso de la aplicación de una

metodología para obtener determinados aprendizajes o competencias. Asimismo, insisten en la importancia de buscar estrategias que aumenten la probabilidad de transferencia; por ejemplo, la proximidad espacio-temporal de la formación y de su aplicación aumenta la probabilidad de que esta se produzca.

En el caso del profesorado, la evaluación de la formación se ha centrado con frecuencia en la satisfacción de los participantes. La mayoría solo centra su análisis en la percepción y valoración del uso de esta metodología y sus beneficios para el aprendizaje (Míguez y Garza Gil, 2012; Molina, 2015; Palomares-Montero y Chisvert-Tarazona, 2016; Perez y Sánchez, 2012) siendo escasos los estudios que analizan el impacto de la formación del profesorado en la mejora de la docencia (Houston y Hood, 2017). No existen muchas investigaciones que estudien el nivel de transferencia de la formación en la aplicación al aula y los factores que la favorecen o dificultan. Mucho menos, estudios sobre la efectividad en la aplicación de la habilidad formada; distinto del mero estudio de la aplicación (Blume et al., 2010).

Feixas, Fernandez, Lagos, Quesada, y Sabaté, (2013) realizaron un estudio en 18 universidades españolas y encontraron que el *diseño de la formación* es el factor facilitador más importante de la transferencia. En este sentido, identificaron algunas características del diseño que favorecen dicha transferencia: tener en cuenta el contexto en el que se aplicará el contenido de la formación; conocer las prácticas habituales del profesorado que participa en la formación y qué utilidad puede tener dicha formación para mejorar sus prácticas docentes; generación de productos tangibles integrados en los cursos o asignaturas donde se lleva a cabo la docencia como, por ejemplo, un plan de actividades. En consecuencia, proponen trabajar la formación en el contexto de la titulación y de las disciplinas, por ejemplo, proponiéndola como un plan de innovación. En el mismo sentido, Huang, Blume, Ford, y Baldwin (2015) encontraron que el apoyo en el lugar de trabajo es un fuerte predictor de la transferencia, junto con la motivación para llevarla a cabo, entre otros.

Menos frecuente aún es el estudio de la transferencia de la formación en metodologías específicas, en los que se analicen el grado de aplicación en el aula universitaria de una metodología concreta por parte del profesorado como consecuencia de su participación en una actividad formativa. En este sentido, no se conocen estudios que hayan analizado

de forma válida y fiable el impacto de la formación en la aplicación del AC en la docencia universitaria.

La investigación ha confirmado que el AC es una metodología que favorece el desarrollo de competencias reconocidas en la mayoría de los currículos universitarios como la competencia para aprender y para trabajar en equipo (Vallet-Bellmunt et al., 2016), contribuyendo tanto a la percepción de éxito y a la satisfacción con el aprendizaje, como al rendimiento de los estudiantes (Baumgardner, 2015; Kyndt et al., 2013). De hecho, la colaboración es un elemento transversal en los métodos activos promovidos en una formación universitaria basada en competencias, tales como el diseño y ejecución de proyectos, la resolución de problemas, el análisis de casos o el aprendizaje basado en investigación.

Sin embargo, a pesar del potencial educativo de la metodología cooperativa evidenciado por la investigación (Díaz-Garrido et al., 2013; León del Barco et al., 2017; Tombak y Altun, 2016; Tsay y Brady, 2010), el AC sigue ocupando un lugar relativamente accesorio en la práctica educativa universitaria (Atxurra, 2016). Una de las causas puede ser la falta de conocimiento y experiencia del docente universitario en la aplicación de esta metodología (Cañabate Ortiz et al., 2014). Con el fin de potenciar su utilización se hace necesaria una formación específica en dicha metodología que demuestre ser eficaz para la mejora docente.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue diseñar y aplicar una propuesta formativa en AC a docentes universitarios y analizar el efecto de dicha formación en el aula universitaria, esto es, conocer el grado de aplicación de dicha metodología por parte de los docentes participantes en la formación, utilizando una metodología válida y fiable y considerando la perspectiva de los estudiantes universitarios.

Basado en la revisión de literatura previa y en los objetivos planteados en esta investigación, las hipótesis de este estudio son:

H1. La formación en aprendizaje cooperativo influye positivamente en las prácticas cooperativas del profesor.

H2. Estas prácticas cooperativas varían en las distintas áreas de enseñanza del profesor.

6.2 Método

6.2.1 Contexto

La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas donde se ha realizado este estudio, implementa en el año 2011 un plan curricular basado en competencias, determinando como competencia fundamental para la formación de pregrado, la CTE. Dicho plan incluye una serie de estrategias secuenciadas para llevar a cabo la implementación del curriculum y la formación de esta competencia. Entre estas medidas se incorporó la metodología AC en todas las asignaturas de primer curso, por ser reconocida como una metodología válida para formar la CTE (Borrasca, 2014; Iborra y Dasi, 2012; Lau et al., 2013; León del Barco et al., 2017). Como apoyo se realizó un curso en metodología AC para los 12 docentes de la facultad que iban a implementarla, cuyo objetivo era incorporar el AC a la docencia universitaria.

De los 12 docentes, tres pertenecían al área de Empresa y Economía, dos al área de Comunicación, dos al área de Matemáticas y cinco al área Integración de Saberes (INS). El área INS está constituida por actividades curriculares de formación complementaria a la profesión (Tabla 7). El promedio de tiempo de experiencia docente del conjunto de profesores es 10 años.

Tabla 7

Distribución de asignaturas y área correspondiente impartida por el profesor

Profesor	Asignatura impartida	Área
1	Introducción a la Carrera	1: Empresa y economía
2	Comunicación para los Negocios	2: Comunicación
3	Matemáticas para los Negocios	3: Matemáticas
4	Expresión Escénica	4: INS
5	Matemáticas para los Negocios	3: Matemáticas
6	Autogestión del Aprendizaje	4: INS
7	Comunicación para los Negocios	2: Comunicación
8	Autogestión del Aprendizaje	4: INS
9	Introducción a la Carrera	1: Empresa y economía
10	Introducción a la Carrera	1: Empresa y economía
11	Recursos TICS	4: INS
12	Autogestión del Aprendizaje	4: INS

Previamente, se realizó una jornada de sensibilización, en la cual se les explicó a los docentes la importancia de incorporar a la práctica la metodología AC para poder desarrollar en los estudiantes la CTE.

La formación se estructuró en cuatro sesiones presenciales con un total de 16 horas. Durante el semestre se realizó supervisión y monitoreo a los docentes acerca de la implementación del AC en el aula.

Para lograr el objetivo general de la formación, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Experimentar e identificar las ventajas del aprendizaje cooperativo
- Reflexionar sobre las dificultades del trabajo en equipo
- Identificar los elementos del aprendizaje cooperativo
- Planificar una unidad/actividad/asignatura en forma colaborativa
- Reflexionar sobre la planificación realizada, con el fin de mejorarla

En el diseño de la propuesta formativa se tuvieron en cuenta los principios de la formación continua del profesorado (Elexpuru et al., 2009): se partió de las necesidades detectadas para que lo aprendido fuera aplicable a la mejora de su propia docencia, y se potenció la reflexión sobre la práctica y el aprendizaje a través de la experiencia y la actividad.

Por coherencia con el planteamiento y para promover el aprendizaje desde la experiencia, el curso se planificó asegurando un entorno cooperativo, esto es, asegurando los elementos esenciales de la cooperación: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción, habilidades sociales, reflexión grupal sobre el proceso (Johnson y Johnson, 2014).

La formación se estructuró siguiendo el ciclo de aprendizaje experiencial (Yániz y Villardón-Gallego, 2015), ya que éste permite cumplir los principios señalados en la formación del profesorado. Consta de las siguientes fases: experiencia concreta; observación reflexiva; conceptualización; experimentación activa.

Entre las actividades utilizadas para favorecer la observación reflexiva de la experiencia concreta se pueden citar la reflexión sobre las dificultades del trabajo grupal

en el aula y la cumplimentación, análisis e interpretación de una versión adaptada para la autoevaluación docente de la Escala de Aplicación del Aprendizaje Cooperativo CLAS (Atxurra et al., 2015).

La conceptualización se realizó combinando presentaciones por parte del formador con trabajo cooperativo de los asistentes para la búsqueda, análisis y presentación de la información.

La actividad fundamental durante la fase de experimentación activa consistió en la planificación de una asignatura/unidad/sesión con estructura cooperativa considerando el cumplimiento de los elementos de la cooperación. Durante toda la actividad formativa fue constante la tutorización del docente, así como la evaluación de las producciones de los participantes, acompañada del feedback correspondiente. La valoración de la actividad por parte de los y las asistentes fue muy positiva, declarando su intención de aplicar lo aprendido a su práctica docente.

6.2.2 Participantes

Los participantes de este estudio fueron los estudiantes de primer año de Ingeniería Comercial y Contador Auditor de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC pertenecientes a dos cohortes; el grupo 1 (G1) corresponde a la cohorte de 2015, cuyo profesorado no había recibido formación en metodología cooperativa, y el grupo 2 (G2) al año 2016 cuyo profesorado había recibido previamente formación en AC. Ambos grupos presentan características sociodemográficas similares.

El G1 estuvo formado por 157 estudiantes, de los que el 46% eran mujeres y el 54% hombres, su media de edad era 18 años. El puntaje medio de la prueba de ingreso a la universidad fue de 570,273 en un rango de 150 a 850 puntos. El 78,4% de estudiantes pertenecían a la carrera de Ingeniería Comercial y el 21,6% a la de Contador Auditor

En el G2 se encuestó a 189 estudiantes, de los cuales el 48,2% eran mujeres y el 51,8% hombres; la media de edad era de 19 años. El puntaje medio de la prueba de ingreso a la universidad fue 570,273. El 69,8% estudiaba la carrera de Ingeniería Comercial y el 30,2% la carrera de Contador Auditor.

6.2.3 Procedimiento

Se utilizó un diseño cuasi-experimental, siendo G2 el grupo de tratamiento y G1 el grupo control (Figura 5). Las condiciones similares de los estudiantes de ambos grupos permitían controlar variables extrañas y comparar ambos grupos respecto a la variable de estudio. La intervención consistió en la realización de un curso de formación en metodología AC por parte de los docentes.

Previo consentimiento informado (Anexo 3), se procedió a aplicar la escala CLAS a los estudiantes del G1 en julio del 2015, finales del primer semestre en el sistema chileno, para conocer su percepción acerca de la aplicación de los elementos del AC por parte de sus 12 docentes en ese periodo lectivo (O1). Posteriormente, antes de iniciar las clases del primer semestre del año 2016, en el mes de enero se impartió la formación en metodología cooperativa a los mismos 12 docentes. Por último, en julio del 2016, se aplica el CLAS (O2) al G2 refiriéndose a los 12 docentes anteriormente mencionados.

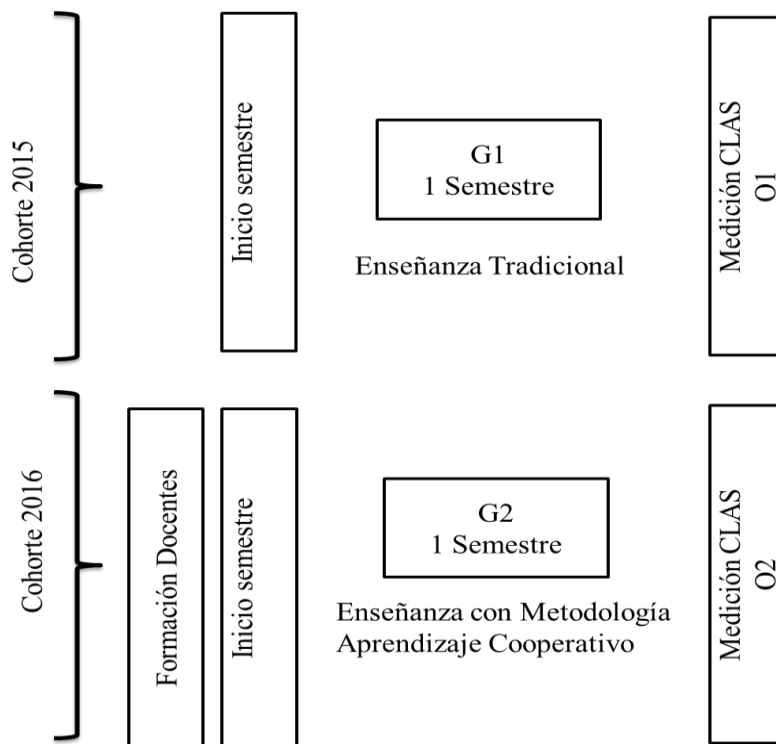


Figura 5. Descripción del diseño metodológico

6.2.4 Instrumento

Para medir el grado de aplicación del Aprendizaje Cooperativo se utilizó la Escala de Aplicación de Aprendizaje Cooperativo (CLAS) (Anexo 5) (Atxurra, et al, 2015). Se trata de una escala de 44 ítems tipo Likert simétricos con valores de 1 a 4, que evalúa siete dimensiones de la metodología cooperativa: *evaluación* (EVA), *heterogeneidad* (HET), *habilidades sociales* (HS), *interacción* (INTERA), *interdependencia positiva* (INTER), *reflexión grupal* (REFL) y *tutoría* (TUTOR). En su versión original, este instrumento fue validado en una muestra de estudiantes de una universidad española y de una universidad chilena de perfil de ingreso similar a la universidad donde se ha realizado este estudio. Los resultados mostraron índices de consistencia interna alfa de Cronbach entre 0.7 y 0.87, siempre por encima del valor recomendado en la literatura de 0.7 (Hu y Bentler, 1999). Asimismo, el ajuste del modelo fue adecuado, siendo el coeficiente Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) de ambas muestras inferior a 0.042 y el coeficiente Comparative Fit Index (CFI) igual a 1.

6.2.5 Análisis

El proceso de análisis se realizó en cinco pasos: 1) Se examinaron los datos univariantes descriptivos de cada variable del CLAS. 2) Se realizó un análisis del modelo de medida de la escala para conocer el grado de fiabilidad y validez. 3) En coherencia con la distribución de los datos se realizó un test no paramétrico con el objetivo de contrastar las diferencias que la formación en aprendizaje cooperativo ha tenido en la aplicación de la metodología en cada uno de los profesores en relación con las dimensiones del CLAS. 4) Se realizó un análisis multivariante de la varianza (MANOVA) para examinar el posible efecto interacción producido por la formación y las áreas de los docentes en las variables del CLAS. Es decir, se analizó si había diferencias en la aplicación del AC al considerar conjuntamente las áreas y la presencia o ausencia de acción formativa. 5) Se realizó un análisis post hoc en dos pasos con el objetivo de examinar el comportamiento específico de cada área. El análisis MANOVA permite contrastar si existen diferencias significativas entre las áreas en interacción con el efecto formación. Por su parte, el análisis post hoc permite examinar cuáles son las áreas que presentan diferencias en función de la presencia o no de formación.

6.3 Resultados

6.3.1 Análisis descriptivos y no paramétrico

Se analizaron medias, desviaciones típicas, asimetría y curtosis para cada dimensión de la escala CLAS en cada grupo (Tabla 8).

Se observa un incremento generalizado de las puntuaciones medias de las dimensiones en O2 con respecto a O1. La desviación típica no presenta variaciones importantes siendo similar en las siete dimensiones y en ambos grupos. La prueba de Kolmogorov-Smirnov para la normalidad de los datos resultó significativa para todas las variables analizadas en ambos grupos, lo que indica que los datos no se distribuyen de forma normal. La asunción de homocedasticidad u homogeneidad de varianzas fue confirmada para las variables HET [$F(1, 967) = 3.05, p = .11$]; HS [$F(1, 967) = 3.94, p = .05$]; y EVA [$F(1, 967) = 0.97, p = .32$]. En el resto de las variables no pudo confirmarse. El efecto de la homocedasticidad de las varianzas sobre los resultados del posterior análisis de la varianza es paliado en la medida en que el tamaño de las muestras es similar. Es decir, si las muestras tienen un número similar de sujetos, aunque no se cumpla el supuesto de homoscedasticidad en el resto de las variables, esta circunstancia no tendrá incidencia en el resultado. Siguiendo a Luque (2012), quien cifra en 2 el coeficiente límite de la razón entre los tamaños de las muestras, en este estudio el efecto de la homocedasticidad no debería influir sobre el estadístico F del análisis de la varianza ya que el coeficiente de la razón entre ambas muestras es de 1.2.

Tabla 8

Resultados descriptivos de las dimensiones de la escala para G1 y G2 (nG1 = 157, nG2 = 189)

Año/variable	<i>M</i> O1	<i>M</i> O2	<i>DT</i> O1	<i>DT</i> O2	ASYM O1	ASYM O2	Curtosis O1	Curtosis O2
HET	3.48	3.52	0.43	0.47	-0.96	-1.2	0.67	1.73
HS	3.47	3.54	0.37	0.36	-0.67	-0.97	0.02	0.73
EVA	3.47	3.50	0.36	0.37	-0.61	-0.91	0.11	0.94
REFL	3.32	3.42	0.45	0.41	-0.65	-0.73	-0.09	-0.01
INTER	3.39	3.49	0.41	0.39	-0.84	-1.17	0.79	1.02
INTERA	3.53	3.67	0.37	0.35	-0.63	-1.46	-0.53	2.04
TUTOR	3.41	3.53	0.45	0.41	-0.77	-0.97	0.09	0.46
TOTAL	3.44	3.53	0.37	0.35	-0.59	-1.01	-0.28	0.736

Nota: *M* (media), *DT* (desviación típica), ASYM (asimetría)

6.3.2 Validación del instrumento

El examen de la fiabilidad y validez del modelo de medida se llevó a cabo mediante modelado de ecuaciones estructurales (SEM) a través del método de mínimos cuadrados parciales (PLS). El proceso de validación comenzó con el análisis de la fiabilidad de los ítems y las dimensiones (los instrumentos de medida están libres de errores aleatorios) y la validez (las construcciones tienen la capacidad de mostrar diferencias reales entre los objetos en relación con la característica que se mide). Respecto de la fiabilidad o consistencia interna de los indicadores, tanto las correlaciones simples de los indicadores sobre las dimensiones respectivas, como los coeficientes alpha de Cronbach, rho_A y el índice de fiabilidad compuesta (CR), muestran coeficientes superiores a 0.7 (Tabla 9). Este indicador se ha establecido habitualmente en la literatura académica como límite inferior para todos los criterios empleados para medir la fiabilidad de la escala (Dijkstra y Henseler, 2015). Por lo tanto, la escala es consistente y evalúa con rigurosidad la variable latente.

Para examinar la validez convergente se utilizó el análisis de la varianza media extraída (AVE) (Fornell y Larcker, 1981). En este caso, todos los coeficientes superan el mínimo establecido en 0.5. Por tanto, se puede afirmar que los ítems de las dimensiones miden el mismo constructo subyacente.

Tabla 9

Indicadores de consistencia interna y validez convergente

Constructo	CR	alpha	rho_A	AVE	Factorial loads
HET	0.884	0.826	0.856	0.657	0.729-0.889*
HS	0.911	0.884	0.881	0.591	0.733-0.832*
EVA	0.872	0.826	0.814	0.533	0.688-0.808*
REFL	0.925	0.906	0.922	0.679	0.784-0.861*
INTER	0.931	0.915	0.909	0.639	0.775-0.817*
INTERA	0.894	0.842	0.917	0.597	0.765-0.838*
TUTOR	0.937	0.921	0.842	0.678	0.807-0.843*
Total de la escala		0.933			

*p < .001

En definitiva, tras el examen de los resultados de la evaluación del modelo de medida, podemos asumir que la escala refleja las subdimensiones teóricas del constructo, a través de los datos procedentes de las observaciones. Es decir, las

puntuaciones obtenidas en la escala reflejan las diferencias reales entre los objetos con precisión (exenta de errores aleatorios) respecto de la característica que se mide.

Por último, para evaluar el ajuste general del modelo se calcula el indicador Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) (Henseler et al., 2014), el cual permite evaluar la diferencia media entre las correlaciones observadas y las esperadas como medida absoluta del ajuste del modelo. El valor SRMR del modelo fue de 0.064, por tanto, inferior a 0.08, lo que indica que el modelo tiene un buen ajuste (Hu y Bentler, 1999).

6.3.3 Contraste no paramétrico

La Tabla 10 muestra el valor absoluto del coeficiente Z de la prueba U de Mann Whitney para las diferencias de medias de muestras independientes con distribución no paramétrica por cada dimensión de la escala CLAS de forma global y por cada profesor. Los datos denotan cambios significativos en la dimensión correspondiente tras la formación. Una diferencia de medias positiva significa que disminuyó la puntuación en la dimensión tras la formación, en tanto que una diferencia negativa indica una mejoría de las puntuaciones de la sub-escala tras la formación.

Los resultados muestran diferencias significativas para el conjunto de los profesores en todas las dimensiones excepto para la dimensión heterogeneidad (HET), es decir, tras la formación, mejora la aplicación de AC en casi todas las dimensiones. A nivel descriptivo, se observa que todos los profesores mejoran en al menos una dimensión. Considerando la significación estadística, el profesor 10, que pertenece al área Introducción a la Carrera presenta cambios significativos en todas las dimensiones, y el profesor 1, perteneciente a la misma área, en 5 de 7 dimensiones. Cuatro profesores del área INS no mejoran de manera significativa en ninguna dimensión.

Tabla 10

Diferencias de medias por profesor y dimensión tras la formación

Profe		Dimensión							
		HET	HS	EVA	REFL	INTER	INTERA	TUTOR	TOTAL
1	Mean diff	-0.42	-0.28	-0.22	-0.37	-0.57	-0.41	-0.46	-0.41
	Z	2.98*	1.94	1.73	2.49*	3.88***	2.52*	3.18***	3.14***
2	Mean diff	-0.27	-0.28	-0.06	-0.47	-0.39	-0.36	-0.33	-0.32
	Z	1.91	1.90	0.85	2.70*	2.57*	2.36*	1.93	2.17*
3	Mean diff	-0.1	0.09	-0.05	0.00	-0.09	-0.08	0.21	0.01
	Z	0.92	0.83	0.72	0.23	0.58	1.21	2.49*	0.303
4	Mean diff	0.02	-0.08	0.14	0.19	0.01	-0.02	0.44	0.14
	Z	0.15	0.08	0.64	1.35	0.21	0.302	2.62*	1.17
5	Mean diff	0.23	0.14	0.41	0.11	0.05	-0.15	0.02	0.03
	Z	1.45	0.88	2.31**	0.53	0.13	1.59	0.46	0.23
6	Mean diff	0.15	0.09	0.27	0.09	-0.04	-0.07	0.11	0.09
	Z	1.63	1.49	1.64	0.60	1.07	1.29	1.07	0.91
7	Mean diff	-0.22	-0.51	-0.31	-0.49	-0.55	-0.54	-0.81	-0.51
	Z	0.95	3.31***	1.55	2.51*	3.61***	3.38***	3.73***	2.56***
8	Mean diff	-0.06	-0.06	-0.05	0.08	-0.05	-0.11	0.04	-0.03
	Z	0.20	0.26	0.22	1.24	0.25	0.57	0.80	0.65
9	Mean diff	0.32	0.16	-0.04	-0.05	0.16	0.18	-0.29	0.06
	Z	2.23*	1.19	0.42	0.48	0.65	1.41	1.93	0.29
10	Mean diff	-0.21	-0.28	-0.33	-0.31	-0.29	-0.39	-0.35	-0.32
	Z	2.32*	3.91***	3.86***	3.21***	2.81*	5.13***	4.16***	4.2***
11	Mean diff	0.25	0.09	-0.03	-0.05	0.03	-0.06	-0.13	-0.03
	Z	0.52	0.46	0.49	0.01	0.52	0.37	1.17	0.32
12	Mean diff	-0.06	-0.14	-0.19	-0.16	-0.14	-0.19	-0.13	-0.13
	Z	0.15	0.07	0.17	0.34	0.46	0.27	0.21	0.02
Total	Mean diff	-0.04	-0.07	-0.05	-0.11	-0.1	-0.14	-0.12	-0.12
	Z	0.94	2.49*	1.95*	2.49*	4.52***	5.09***	3.16***	3.12***

Nota: |Z| = valor absoluto para la prueba de U de Mann Whitney por dimensión.

*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001.

6.3.4 Análisis múltiple de la varianza (MANOVA)

El MANOVA considera dos variables independientes no métricas simultáneamente otorgando una perspectiva de conjunto no alcanzable de forma individual mediante la aplicación aislada de las variables sobre un resultado continuo. Se pretende analizar el efecto conjunto que la formación y el área de la asignatura impartida por el profesor tienen sobre el uso de la metodología AC. La siguiente expresión representa el análisis realizado, siendo en cada observación i de la modalidad k (y_{ik}) el resultado de una media general (μ), del efecto de un tratamiento τ_k y el error aleatorio para la observación i sometida al nivel de tratamiento k (ε_{ik}):

$$y_{ik} = \mu + \tau_k + \varepsilon_{ik}$$

En el caso del efecto interacción, la ecuación contendría los elementos de la modalidad i del factor A (α_i), la modalidad j del factor B (β_j), más la interacción entre los niveles i, j de los factores A y B respectivamente, más el error ε . El factor A corresponde a la formación, mientras que el factor B constituye el área de enseñanza. La conjunción de ambas constituye el efecto interacción $A \times B$.

$$Y_{ik} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ik}$$

El resultado del análisis (Tabla 11) revela que la formación tiene un efecto significativo en la puntuación para cinco de las siete dimensiones del CLAS. El efecto de la formación en las dimensiones coincide con los resultados obtenidos mediante el análisis no paramétrico (Tabla 10) excepto en la subescala EVA, cuya diferencia no es significativa en el análisis de la varianza y sí lo es en el análisis no paramétrico. Esta inconsistencia en los resultados se debe al carácter no métrico de la prueba de Mann Whitney. Teniendo en cuenta los supuestos de normalidad y homocedasticidad, el estadístico F del MANOVA es más potente que el estadístico U de Mann Whitney. En este estudio, la variable EVA no cumple el supuesto de normalidad, pero sí de homocedasticidad (igualdad de varianzas).

Con relación al área, las dimensiones HS, REFL, INTER e INTERA tuvieron puntuaciones significativamente diferentes tras la formación, no así las variables HET, EVA y TUTOR. Los resultados indican que existe un efecto interacción de la formación y el área sobre todas las dimensiones del CLAS a excepción de la dimensión INTERA, cuya diferencia resultó no significativa. Es decir, el efecto de la formación en la aplicación de las dimensiones del CLAS es diferente en función del área.

Tabla 11

Análisis múltiple de la varianza, factorial completo (MANOVA) ($F(df)$)

	Formación	Área	Efecto interacción: Formación*Área
HET	1.77(1)	0.63(3)	3.19(3)*
HS	7.61(1)*	9.27(3)*	4.78(3)*
EVA	2.42(1)	1.75(3)	7.15(3)*
REFL	10.41(1)*	3.02(3)*	6.913(3)*
INTER	124.56(1)*	5.08(3)*	5.81(3)*
INTERA	24.39(1)*	13.77(3)*	1.96(3)
TUTOR	7.57(1)*	2.03(3)	9.86(3)*

* $p < 0.001$.

El resultado del MANOVA muestra que la significación de la diferencia de las dimensiones HET y EVA varía al poner en interacción la formación y el área. Es decir, los resultados indican que la formación influyó en la aplicación de la metodología de AC, exceptuando en HET y EVA. Adicionalmente, los resultados indican que el área de especialización del profesor no influyó en la aplicación de estas dos dimensiones, HET y EVA. Sin embargo, cuando se examina el efecto interacción en las mismas dimensiones, HET y EVA, sí resulta significativo. Es decir, las dimensiones HET y EVA no muestran diferencias significativas si se consideran las variables formación y área por separado, pero sí varían de forma significativa cuando se considera el efecto conjunto de ambas variables. Por lo tanto, es necesario realizar un análisis en mayor profundidad para conocer el efecto de la formación considerando las diferencias entre áreas.

6.3.5 Análisis post hoc

El objetivo de este análisis es examinar las diferencias que se producen al considerar conjuntamente el área y la formación (efecto interacción). Los estadísticos de Traza de Pillai y Lambda de Wilks son significativos ($p < .05$) para el contraste de las diferencias multivariantes entre los grupos, lo que indica que las áreas tienen un comportamiento diferente entre ellas. Es decir, el efecto de la formación en las dimensiones del CLAS es diferente en función del área.

La Tabla 12 incluye las diferencias entre áreas por pares mediante la significación de la prueba post hoc HSD de Tukey. Se puede observar que el área 3 (matemáticas) es la única que muestra diferencias significativas con respecto al resto, en las dimensiones HS, REFL, INTERA e INTER.

Tabla 12

Prueba post hoc HSD de Tukey para comparaciones múltiples por área

Área	Área	HET	HS	EVA	REFL	INTER	INTERA	TUTOR
1	2	-0.004	0.002	0.001	-0.031	-0.027	-0.037	-0.011
2	3	0.489	.215*	-0.024	0.138	0.181*	.341**	0.131
3	4	-0.079	-.236**	0.103	-0.151*	-0.174*	-0.239**	-0.111
4	1	0.034	0.017	-0.077	0.042	0.019	-0.063	-0.008
1	3	0.044	.218*	-0.025	0.108	0.154*	0.303**	-0.12
4	2	0.03	0.021	-0.078	0.012	-0.007	-0.101	-0.018

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

La Figura 6 muestra las medias marginales de cada grupo, para cada una de las áreas en la variable INTER. Se observa que el área de matemáticas tiene una media marginal inferior al resto de áreas en el G1 (control) y que dicha puntuación prácticamente se iguala con ellas en el G2 (tratamiento), lo que indica un cambio mucho mayor entre ambos momentos.

Este fenómeno ocurre para otras dimensiones de la escala, REFL y HS (Figuras 7 y 8). En estos casos, matemáticas es el área que presenta un coeficiente más bajo de la media antes de la formación, pero también es el área con mayor incremento porcentual tras la formación. Lo que causa que existan diferencias significativas en el efecto interacción del MANOVA. Es decir, en las variables INTER, REFL y HS, el área de matemáticas tiene una media marginal considerablemente menor antes de la formación que el resto de las áreas. Después de la formación el área mejora más que el resto de las áreas, aunque su media no supere al resto.

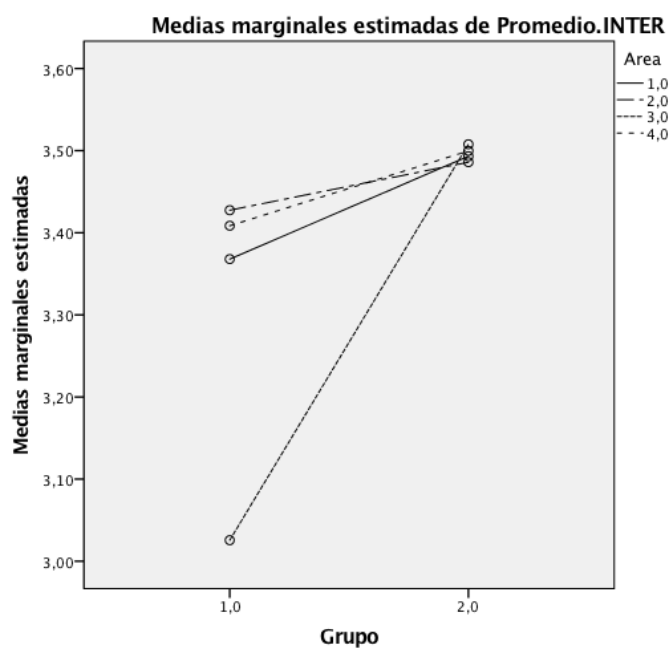


Figura 6. Representación de la media de la variable INTER en cada grupo para cada área.

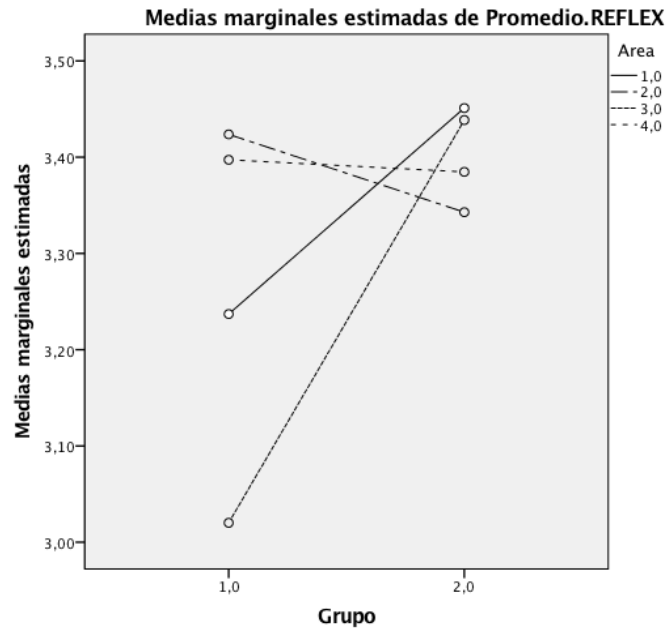


Figura 7. Representación de la media de la variable REFLEX en cada grupo para cada área.

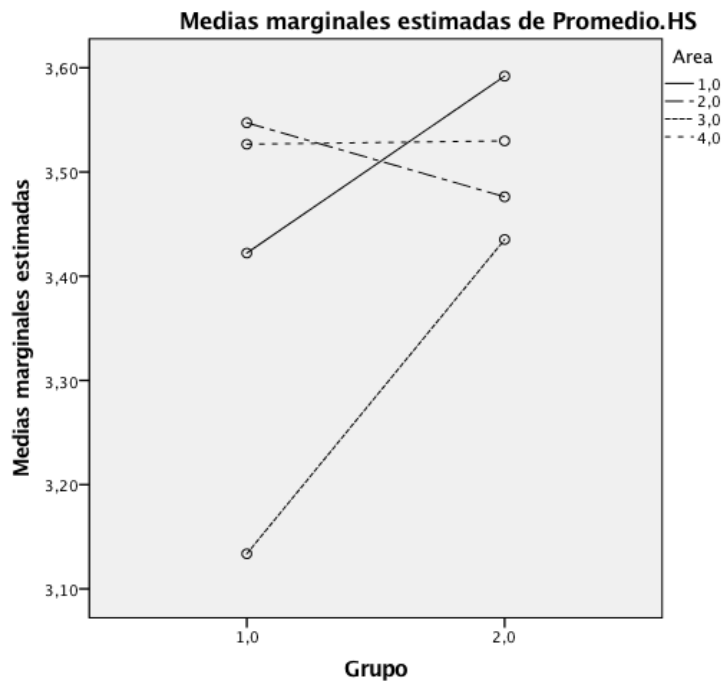


Figura 8. Representación de la media de la variable HS en cada grupo para cada área.

6.4 Discusión

El objetivo de este estudio ha sido conocer las prácticas de AC de los docentes y estudiar la influencia de la formación en esta metodología en sus prácticas. A través del análisis del grado de transferencia de la formación recibida. La formación se centró en el AC debido al potencial que tiene la colaboración para fomentar el desarrollo de competencias transversales o genéricas demandadas en la formación universitaria (Larraz et al., 2017), y necesarias para el desempeño en las empresas, tales como el pensamiento crítico, y, sobre todo, el trabajo en equipo (León del Barco y Latas Pérez, 2007), considerada clave en el contexto de esta investigación.

Con este fin se diseñó y desarrolló una formación considerando los elementos que favorecen la transferencia (Feixas et al., 2013; Lago, Pujolàs, y Naranjo, 2011; Serrano, Olivos, Parra, y Villanueva, 2008), entre los que se citan la experimentación, la reflexión y la interacción entre los participantes. Así, en la planificación de la formación se ha tenido en cuenta el contexto y las necesidades de los docentes (Serrano et al., 2008) y se ha promovido la actividad y participación por parte de los asistentes, así como la reflexión individual y dialogada, a partir de la interacción. De esta forma, se ha promovido el aprendizaje experiencial (Sharan, 2010; Yániz y Villardón-Gallego, 2015), siguiendo las fases del mismo, asegurando, por otro lado, los elementos esenciales del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson, y Holubec, 1995) para garantizar un entorno cooperativo durante la formación. En la misma línea, Lago et al. (2011) y Veenman et al. (2002) proponen que la mejor estrategia para enseñar a colaborar es la colaboración, por lo que plantean la necesidad de implicar al profesorado en formación en actividades colaborativas. En este sentido la propuesta formativa de este trabajo asegura un entorno cooperativo para realizar la formación.

Para medir el grado de transferencia de la formación docente a la enseñanza universitaria se llevó a cabo un diseño cuasi experimental, con medidas en dos tiempos, antes y después de la intervención. Los resultados indican que casi todos los elementos del aprendizaje cooperativo han mejorado significativamente tras la formación específica en esta metodología: las habilidades sociales, la evaluación, la reflexión, la interdependencia, la interacción y la tutoría. La heterogeneidad es la única dimensión que no presenta cambios significativos.

Estos resultados muestran, por tanto, que la estrategia formativa llevada a cabo basada en el ciclo experiencial y en la vivencia de un entorno cooperativo de aprendizaje favorece la transferencia. De la misma forma, la consideración del contexto y las necesidades de los profesores, la participación, la reflexión y el diálogo favorecen el impacto de la formación. Este resultado coincide con lo encontrado por Blume et al. (2010) y por Feixas et al. (2013).

La falta de mejoría en el elemento heterogeneidad tras la formación se puede explicar en el contexto de la investigación por la imposibilidad para que el profesor asigne los individuos a los grupos, ya que su composición viene establecida previamente por criterios administrativos y no académicos. Este resultado avala la importancia de la composición de los grupos en la metodología AC, reconocida por otros autores (Ballantine y McCourt Larres, 2007). Por otra parte, se viene constatando la resistencia que tiene el alumnado a la formación extrínseca de los grupos de trabajo, elemento que favorecería una constitución heterogénea de los equipos.

Los resultados señalan que hay diferencias en la aplicación del AC entre los diferentes profesores que han recibido la formación. El efecto de la formación en la implementación del AC se relaciona con las actitudes que tengan los docentes ante estas nuevas metodologías (Saborit et al., 2016). Sharan (2010) señala que, en ocasiones, después de participar en un programa de formación en AC, la práctica se reduce significativamente; esto puede deberse a debilidades específicas en el diseño de la formación o en su realización, que afectarían a las actitudes de los docentes ante esta metodología. Sin embargo, en esta investigación, los profesores de economía y empresa presentan cambios significativos en la mayoría de las dimensiones del AC. Precisamente esta área ha sido una de las que más había incorporado metodologías basadas en equipos previamente, ya que la CTE es un objetivo de aprendizaje en estas asignaturas. En este caso, este hecho aumenta la motivación para recibir formación sobre trabajo cooperativo, lo que puede estar relacionado con una mejor disposición para aplicar lo aprendido en la formación (Huang et al., 2015).

Los profesores de diferentes áreas responden de forma diferenciada a la hora de aplicar el AC al aula, tras la formación, especialmente en las dimensiones heterogeneidad, evaluación y tutoría. Estas variables según Perez y Sánchez (2012) son

importantes para asegurar que el proceso grupal se desarrolle apropiadamente, por lo que sería necesario considerar el *área de enseñanza* como una variable contextual importante en la formación y, de esta forma, optimizar la transferencia a la enseñanza universitaria. En concreto, los docentes de matemáticas tienen puntuaciones iniciales menores que los demás. Esto podría explicarse por el hecho de que en esta área la estructura de enseñanza está más orientada al trabajo individual, lo que implica una escasa frecuencia de actividades cooperativas durante la enseñanza (Pons, González-Herrero, y Serrano, 2008). Teniendo en cuenta esta diferencia en el inicio, no es extraño que, tras la formación, los docentes de matemáticas hayan tenido una evolución mayor en la aplicación del AC que los profesores de las demás áreas. Se puede decir, por tanto, que el mayor impacto de la formación se ha dado en la enseñanza del profesorado del área de matemáticas, cuyo nivel de experiencia y conocimientos previos en esta metodología eran menores (Pons et al., 2008).

Este estudio aporta un proceso de evaluación de la formación del profesorado centrada en su impacto en la mejora de la docencia universitaria, finalidad última de la formación continua del profesorado, superando, así, las limitaciones de valoraciones de la formación centradas fundamentalmente en la satisfacción de los asistentes (Míguez y Garza Gil, 2012; Molina, 2015; Palomares-Montero y Chisvert-Tarazona, 2016; Perez y Sánchez, 2012).

Además, este estudio ha permitido considerar el efecto de la formación docente recogiendo como evidencia el punto de vista de los propios estudiantes receptores de la enseñanza. Asimismo, ha permitido identificar variables que influyen en el impacto de la formación, tales como el área de enseñanza, aspecto poco estudiado hasta el momento (Saborit et al., 2016). Además, se ha evaluado el impacto de la formación utilizando un instrumento para medir la aplicación de AC cuya estructura factorial ha sido validada previamente (Atxurra et al., 2015). Esto ha permitido diferenciar el efecto de la formación en la aplicación durante la enseñanza de las diferentes dimensiones de la metodología cooperativa.

Se puede considerar, por tanto, que esta investigación hace una contribución importante, ya que, si bien hay evidencia científica de los beneficios del AC en el aprendizaje académico y social de los estudiantes universitarios (Molina, 2015), no

siempre se aplica considerando adecuadamente todos los elementos de la cooperación. En este aspecto, el rol del profesor es fundamental, por lo que se hace necesaria una formación adecuada que haya demostrado ser eficaz para mejorar la enseñanza (Serrano et al., 2008).

6.5 Conclusiones

El estudio realizado permite concluir lo siguiente:

- Una formación docente basada en las necesidades y adaptada al contexto del profesorado es transferible a la enseñanza universitaria, muy probablemente porque mejora las actitudes hacia la acción formativa, lo que permite vencer las resistencias hacia la innovación por parte del profesorado (Sharan, 2010).
- Una formación que incluye en su diseño y desarrollo aspectos como la participación, la reflexión y la interacción de los participantes tiene un impacto positivo en la enseñanza universitaria.
- La validez y consistencia de la formación docente facilita la transferencia a la enseñanza universitaria. En este caso se ha desarrollado una formación específica en aprendizaje cooperativo basada en los elementos de la cooperación (Johnson et al., 1995). Esto ha permitido a los asistentes aprender en un entorno cooperativo.
- De entre todas las dimensiones del AC, la heterogeneidad es la dimensión que se transfiere en menor medida. Este resultado podría explicarse por la poca incidencia de los profesores de este estudio en la conformación de los grupos, ya que estos vienen conformados previamente por la administración de la carrera. Teniendo en cuenta la importancia de esta dimensión, convendría tenerlo en cuenta en el diseño de la aplicación del AC.
- Uno de los aspectos contextuales que afectan al grado de transferencia de la formación en aprendizaje cooperativo a la enseñanza universitaria es el área de conocimiento, aspecto que se vincula a un estilo de enseñanza propio de cada disciplina. En nuestro caso, la mayor evolución hacia un entorno cooperativo de

enseñanza se ha dado en el área de matemáticas, caracterizado por un nivel bajo de cooperación en comparación con otras áreas disciplinares.

En definitiva, en virtud de los resultados, se puede afirmar el papel protagonista del profesor en el desarrollo de un entorno cooperativo; de ahí la importancia de una formación docente de calidad que se transfiera a la enseñanza universitaria. En este sentido, se confirma el impacto de una formación que se adapte al contexto y a las necesidades del profesorado y que se base en el conocimiento y experimentación de los elementos de la cooperación.

Además de las aportaciones del estudio, hay que considerar algunas limitaciones de este. Con respecto al diseño, no ha sido posible llevar a cabo un diseño experimental, ya que los grupos de estudiantes están configurados naturalmente en función de la matriculación a los grados universitarios, por tanto, hay variables que no han podido ser controladas. Por otro lado, no ha sido posible hacer un estudio longitudinal de medidas repetidas, por lo que los grupos control y experimental de estudiantes corresponden a dos cohortes diferentes.

La réplica en futuros estudios permitiría comparar resultados; asimismo, sería conveniente, estudiar el impacto del AC analizando, no solamente el cambio en las estrategias didácticas empleadas por el profesorado en el aula universitaria, sino el efecto en el aprendizaje de los estudiantes, objetivo final de la educación universitaria (Blume et al., 2010; Molina, 2015; Serrano et al., 2008).

Igualmente, convendría analizar el impacto de la formación en otras metodologías diferentes al AC en la implementación de otro tipo de innovaciones y los aspectos de dicha formación que favorecen o dificultan la transferencia a la enseñanza universitaria.

CAPÍTULO 7

7 IMPACTO DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA COMPETENCIA TRABAJO EN EQUIPO

El objetivo de este estudio es conocer el impacto de la metodología Aprendizaje Cooperativo aplicada en aula en nueve dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo. Se utiliza un diseño cuasi experimental pre-post con grupo cuasi control en una cohorte anterior. Participaron en este estudio 240 estudiantes universitarios de 1º año de FACEA, UCSC. Los resultados demuestran un efecto significativo de la metodología AC en las dimensiones eficacia colectiva, planificación, establecimiento de objetivos, resolución de problemas, y gestión de conflictos. Se puede concluir que el AC es eficaz para formar la CTE, y que las dimensiones que no han cambiado significativamente con este método requieren de un tiempo mayor de entrenamiento. Esta investigación supone una contribución importante a la formación de una competencia ampliamente requerida en el mundo profesional, considerando su carácter multidimensional y al conocimiento sobre el efecto que tiene el AC en la formación del trabajo en equipo.

7.1 Introducción

La CTE se puede definir como *“el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para trabajar con los demás en la realización de tareas y el logro de objetivos comunes, compartiendo información, distribuyendo tareas, tomando la responsabilidad, solucionando problemas y contribuyendo a la mejora y el desarrollo colectivo ”* (Torrelles et al., 2011, p. 209).

En estudios previos, Cannon-Bowers et al. (1995) y, Cannon-Bowers y Salas (1997) la consideran una competencia genérica de los individuos para trabajar en equipo, ya que incluye conocimientos y habilidades acerca del *cómo trabajar en equipo* que

pueden ser transferidos por los individuos a diferentes equipos. Esta se debe diferenciar de la competencia para realizar la tarea que se relaciona con la experiencia técnica de cada miembro del equipo para la ejecución de esta.

La CTE es imprescindible para funcionar con interdependencia (Salas et al., 2006) y debe tenerse en cuenta al seleccionar a los miembros para organizar un equipo (Gil et al., 2008).

Una de las características centrales de la CTE es que esta tiene una naturaleza multidimensional, es decir, se compone de un conjunto de dimensiones que permiten a los miembros de un equipo trabajar juntos de manera efectiva más allá de los conocimientos técnicos que tengan para realizar la tarea.

La identificación de las dimensiones de la CTE proporciona una comprensión más precisa de la misma. En este trabajo se ha partido de los estudios de Salas et al. (2009) quienes destacan; habilidad para supervisar el rendimiento, adaptabilidad, comportamiento compensatorio, liderazgo de equipo, orientación al equipo, eficacia colectiva, relaciones interpersonales, confianza mutua, entre otras. Asimismo, se ha considerado la selección de Chen et al. (2004) que, partiendo de las dimensiones de Stevens y Campion (1994) y de las aportaciones de Cannon-Bowers et al. (1995) sobre competencias genéricas y transferibles, destacan cinco dimensiones para la formación en educación superior: *resolución de conflicto, solución colaborativa de problemas, comunicación, determinación de objetivos y gestión del rendimiento, planificación y coordinación de tareas.*

La creciente complejidad de las tareas, la globalización de los mercados y el despliegue de la innovación generan en las organizaciones la necesidad de intensificar el trabajo en equipo (Sessa y London, 2008; Woerkom y Croon, 2009), utilizando una gran diversidad de habilidades, conocimiento complejo y capacidad de adaptación (Torrelles et al., 2011). Desde esta perspectiva, la formación de la CTE se torna relevante, ya que esta otorga beneficios potenciales para trabajar en ambientes de intensivo conocimiento. Es necesario contar con personas que, desde diferentes perspectivas, trabajen juntas con la gran heterogeneidad de fuentes de conocimiento e información disponible. Por lo tanto, trabajar en equipo será un modo frecuente de trabajo para la mayoría de los graduados universitarios durante su vida profesional (Iborra y Dasí, 2009). Igualmente,

los equipos de trabajo se están convirtiendo en una unidad fundamental en las organizaciones; a través del aprendizaje y la actuación en equipo se fortalece la estabilidad de muchas organizaciones en el tiempo (Senge, 2012).

En la educación universitaria, específicamente en las escuelas de negocios, se ha enfatizado el papel que tiene el trabajo en equipo en la formación (Sykes et al., 2014). La importancia de la competencia necesaria para trabajar en equipo es ampliamente reconocida tanto por empleadores y profesionales, como por el propio sistema universitario (Castrillón, et al., 2015; Iborra y Dasí, 2009; Kemery y Stickney, 2014), que ha utilizado equipos de trabajo en sus aulas como una estrategia para favorecer el aprendizaje integral (Tsay y Brady, 2010; Watson et al., 2002), por un lado, y que ha incorporado esta competencia entre las que deben alcanzarse en la formación universitaria, por otro (Atxurra et al., 2015).

Los empleadores consideran que la competencia para trabajar en equipo es uno de los resultados más importantes que debe tener la Educación Superior, pero creen que no se desarrolla en la Universidad (McClellan, 2016). Algunos estudios muestran que reunir a personas para que trabajen interdependientemente para lograr objetivos, no resulta automáticamente en un equipo efectivo (Salas, Stagl, y Burke, 2004). Se han realizado programas formativos focalizados en el entrenamiento para trabajar en ambientes de equipos de trabajo pero no para desarrollar y evaluar la CTE (Torrelles et al., 2015).

Por lo tanto, la formación para trabajar en equipo debe tener un lugar importante en las universidades (Pérez et al., 2007). Los esfuerzos realizados deben completarse con un enfoque sistemático y con una mayor comunicación entre universidades y empresas sobre qué habilidades, actitudes y conocimientos de trabajo en equipo deben incluirse en los actuales planes de estudio (Chen et al., 2004).

7.1.1 Formación de la Competencia Trabajo en Equipo a través del AC

La importancia del trabajo en equipo ha impulsado tanto en empresas como en universidades una formación especializada (Pérez et al., 2007). Desde hace tiempo, se encuentran acciones de formación continua con el objetivo de entrenar conocimientos, habilidades y actitudes para fomentar que los miembros de un equipo funcionen

efectivamente (Salas, Dickinson, Converse, y Tannenbaum, 1992). Dichas acciones se derivan de debilidades detectadas; por ejemplo, Torrelles et al. (2015) estudiaron 55 equipos de empresas españolas y encontraron en sus miembros debilidades en dimensiones como planificación, toma de decisiones y supervisión de la tarea. Esta formación se puede hacer tanto a nivel individual, como en equipo, y respecto a la competencia específica o genérica (Rapp y Mathieu, 2007).

Como se ha indicado arriba, los agentes implicados consideran que esta formación debería abordarse en la universidad con mayor sistematicidad y eficacia, tratando de que forme parte del curriculum de formación inicial. Salas y Fiore (2012) indican que la insistente formación de habilidades focalizadas en las tareas en situaciones específicas dificulta la transferencia de habilidades, conocimientos y actitudes de trabajo en equipo necesarias para el trabajo en equipo efectivo; lo cual añade un argumento más a la necesaria formación de esta competencia genérica.

Diversas investigaciones han corroborado la influencia positiva de la formación en CTE (Chen et al., 2004; Ellis et al., 2005), pero la Educación Superior no ha sido consciente de su potencial (Senge, 2012), ni ha organizado suficientemente programas para aprender a trabajar en equipo y desarrollar la CTE (Jewels y Albon, 2007). Diversos métodos de aprendizaje activo, como el AC, permiten incorporar el trabajo en equipo en la formación universitaria (McClellan, 2016).

El AC destaca en su aportación para que los estudiantes aprendan a trabajar con otros, maximiza el aprendizaje de contenidos específicos y contribuye al desarrollo de competencias transversales como la CTE (Sellés y Muñoz Carril, 2012; Shimazoe y Aldrich, 2010). Esta forma de trabajo en grupo se basa en la construcción colectiva del conocimiento y en el desarrollo de habilidades mixtas donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su propio aprendizaje como del de los restantes miembros del equipo (Johnson et al., 2007). Los componentes esenciales del AC son: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción, habilidades sociales y reflexión grupal (Johnson y Johnson, 2014). Para su correcta aplicación en el aula se deben asegurar estos componentes y además aspectos del rol docente como la evaluación, tutoría y formación del grupo heterogéneo que favorezca la creación de un

entorno de aprendizaje cooperativo (Ballantine y Mc Court Larres, 2007; Atxurra et al., 2015).

La mayoría de los estudios acerca del AC, se orientan a conocer el efecto sobre el desarrollo de competencias específicas (Tsay y Brady, 2010), pero falta comprender el efecto que esta tiene sobre la formación de la CTE.

Esta metodología genera procesos en los cuales los miembros del equipo establecen los objetivos, evalúan el desempeño periódicamente, e introducen los cambios necesarios para que el equipo funcione más eficazmente (Johnson, Johnson, y Smith, 1991). Para ello, es necesario que los profesores expliquen claramente a los estudiantes por qué deben trabajar en equipo, que la tarea esté bien diseñada, concretando cómo se evaluarán los logros y cuáles deben ser las contribuciones de los estudiantes. La tarea asignada al equipo debe requerir cooperación y cumplir con las condiciones mencionadas (Shimazoe y Aldrich, 2010).

A pesar de los numerosos trabajos en AC que se han incorporado en educación superior, se detectan lagunas en la investigación. Se ha comprobado que el AC es una pedagógica efectiva en una amplia gama de temas, afecta el logro académico de los estudiantes universitarios (Tran, 2014) a diferentes aspectos del aprendizaje y al enfoque profundo del mismo (Karacop y Doymus, 2013; Ning y Hornby, 2014; Shimazoe y Aldrich, 2010; Tombak y Altun, 2016). Particularmente en las escuelas de negocio se ha visto un efecto favorable del AC sobre las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje y el desempeño en marketing, contabilidad y cursos de gestión (Delgado Hurtado y Castrillo Lara, 2015; Díaz-Garrido et al., 2013; Vallet-Bellmunt et al., 2016); pero los estudios que determinan las características de esta metodología en educación superior son limitados (Tsay y Brady, 2010); y no se ofrecen evidencias del impacto en la CTE. Únicamente se han realizado estudios que abordan aspectos parciales de la competencia como la capacidad de resolver conflictos (Chan y Chen, 2010; Kelly y Fetherston, 2008), la habilidad de negociación y el compromiso (Larraz et al., 2017) o la eficacia grupal (León del Barco et al., 2017).

En síntesis, la CTE es una competencia fundamental en la formación universitaria, especialmente para los títulos de administración de empresa. La formación de esta competencia debe integrarse y sistematizarse en el curriculum a través de metodologías

adecuadas como el AC, de la que se conocen efectos positivos, pero todavía limitados, tanto para el aprendizaje como para la CTE.

En esta investigación se ha estudiado la influencia del AC en el desarrollo de la CTE en estudiantes de primer curso de FACEA, UCSC. La hipótesis de partida es que la metodología AC influye positivamente en el desarrollo de la CTE de los estudiantes. Con este estudio se contribuye a determinar el impacto del AC en el desarrollo de la CTE y a identificar estrategias de enseñanza para desarrollar la CTE en estudiantes universitarios.

7.2 Método

Para cuantificar el impacto del AC en el desarrollo de la CTE se ha empleado un diseño *cuasi experimental*, con dos grupos naturales de estudiantes pertenecientes a los cursos 2015 y 2016. Se consideró que de este modo se optimizaba la similitud de características en ambos, teniendo en cuenta la coincidencia en los antecedentes formativos sobre las variables de estudio y las condiciones de ingreso, así como la coincidencia en los docentes que impartieron las asignaturas a ambos grupos, que recibieron formación en metodología AC al terminar el curso 2015 y la utilizaron en el curso 2016. El grupo de control corresponde a los estudiantes que entran a la facultad en el 2015 y el grupo de tratamiento a los estudiantes que entran en el 2016. Con el primero se ha utilizado una metodología tradicional y con el segundo AC en todas las asignaturas del semestre. En ambos grupos se ha medido la CTE al inicio ($t=0$) y al final del primer semestre ($t=1$) del curso (Figura 9).

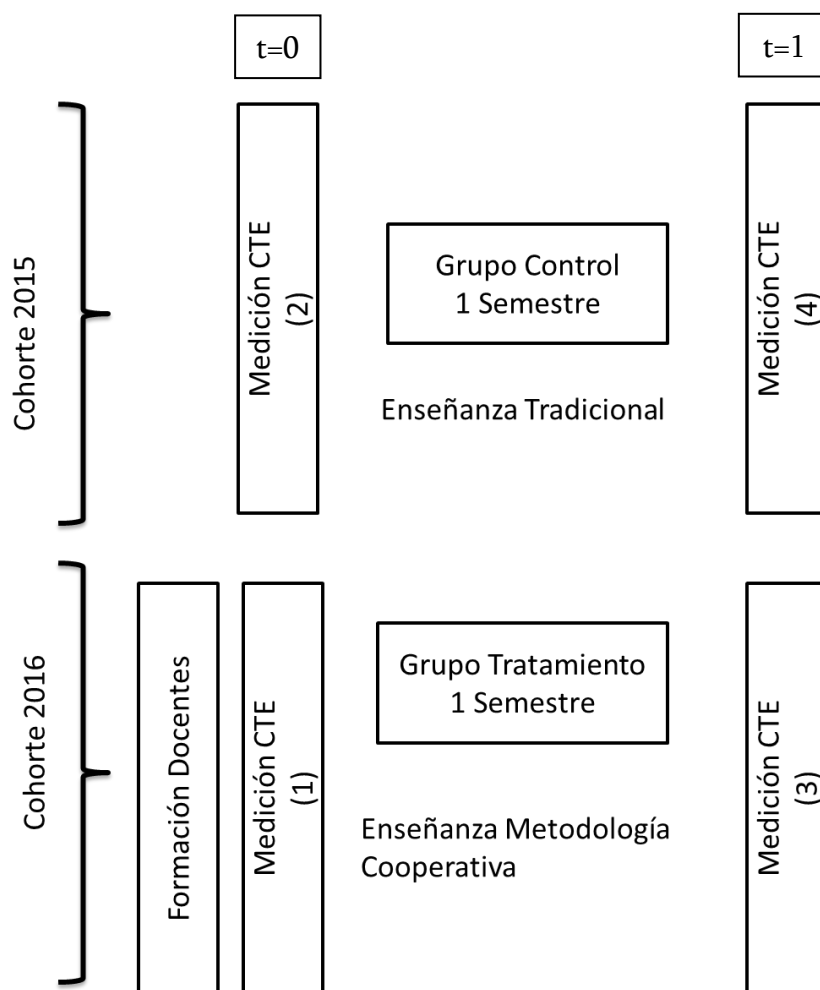


Figura 9. Descripción diseño cuasi experimental pre-post con grupo cuasi control en una cohorte anterior

7.2.1 Participantes

En el proceso participaron 240 estudiantes de Ingeniería Comercial y Contador Auditor de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC. Cada grupo, tratamiento y control, se compone de 120 estudiantes. Se han eliminado valores vacíos y puntos atípicos, quedando en el grupo control 102 estudiantes y en el de tratamiento 116, 218 individuos en total y 436 observaciones (medidas de ex-ante y ex-post de cada grupo). Se han analizado las condiciones de entrada en ambos grupos para asegurar el carácter homogéneo de estos. se utilizó la prueba *t* de igualdad de medias para las variables edad y calificación de acceso, y la prueba de Wilcoxon Rank-Sum para las variables categóricas dicotómicas de sexo y carrera para analizar la existencia de diferencias entre grupos (Tabla 13). Teniendo en cuenta las características reconocidas como influyentes en las habilidades de interacción grupal (Callado y

González, 2012): edad, sexo, carrera y calificación de acceso, se puede considerar la homogeneidad de ambos grupos, ya que no existen diferencias significativas para ninguna de las características de entrada.

Tabla 13

Factores básicos de entrada y prueba de medias

Variable	(2) Control		(1) Tratamiento		Dif. (2) –(1)
	<i>M</i>	(<i>DT</i>)	<i>M</i>	(<i>DT</i>)	
<i>Prueba de Medias</i>					<i>t-statistic</i>
Edad	18.98	(1.76)	19.18	(2.29)	.72
Puntaje	570.27	(41.12)	578.15	(38.87)	1.38
<i>Wilcoxon rank-sum (Mann-Whitney) test</i>					<i>z-statistic</i>
Ratio Ing. Com.	.78		.70		-1.39
Ratio Mujeres	.46		.48		.31
N	102		116		

7.2.2 Instrumento

Para cuantificar la CTE, se ha utilizado la escala competencia trabajo en equipo (ECTE) (Anexo 4). Esta escala tipo Likert de cinco puntos (1=“nunca” y 5=“siempre”) está compuesta de 30 ítems que responden a una estructura factorial de nueve dimensiones de primer orden interrelacionadas: *eficacia colectiva (EC)*, *orientación al aprendizaje (OA)*, *establecimiento de objetivos grupales (EO)*, *planificación (PI)*, *comunicación (Co)*, *gestión de conflictos (GC)*, *resolución de problemas (RP)*, *supervisión del rendimiento (SR)*, y *comportamiento compensatorio (CC)*. Ha sido diseñada y validada previamente en el segundo estudio de la presente tesis (Capítulo 5).

En el presente estudio, el valor alfa de Cronbach para las dimensiones oscila entre .82 y .89, lo que indica una adecuada fiabilidad del instrumento. Se comprueba la idoneidad de emplear la escala ECTE (con nueve dimensiones subyacentes) en la muestra participante en el estudio, mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), utilizando Amos 23.

Puesto que el índice χ^2 puede resultar afectado por el tamaño de la muestra y la complejidad del modelo (Hair et al., 2010), se utilizan una serie de índices de bondad de ajuste que permiten evaluar la adecuación del modelo: a) el ratio χ^2/gl ; b) el valor de la

raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA), con un intervalo de confianza de 90%; c) el índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI); y d) el índice de ajuste comparativo (CFI). Para interpretar los resultados se utilizan los siguientes criterios: a) $\chi^2/\text{gl} < 2$ (excelente), $\chi^2/\text{gl} < 3$ (bueno), $\chi^2/\text{gl} < 5$ (aceptable) (Bentler, 2005); b) $\text{RMSEA} \leq .08$ (bueno), $\text{RMSEA} \leq .05$ (excelente) (Hu y Bentler, 1999); c) $\text{NFI} \geq .90$ (bueno), $\text{NFI} \geq .95$ (excelente) (Hoyle y Panter, 1995); y d) $\text{CFI} \geq .90$ (bueno), $\text{CFI} \geq .95$ (excelente) (Hoyle y Panter, 1995).

El análisis factorial confirmatorio (AFC) indica una fiabilidad compuesta entre .72 y .89 (superior al mínimo de .70) y una varianza extraída de .56 (superior al mínimo recomendado de .5). El índice χ^2/gl es de 1.55 (excelente); el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) es de .053 [.04-.06] (bueno) y cumple con la condición de suficiencia muestral (intervalo de confianza entre .05 y .08); el índice de ajuste normalizado de Bentler-Bonett (NFI) es de .905 (bueno). Finalmente, el índice de ajuste comparativo (CFI) es de .92 (bueno). Por lo tanto, los resultados presentan un buen ajuste, indicando que el modelo se encuentra bien representado en términos de las relaciones planteadas.

7.2.3 Procedimiento

En primer lugar, se obtuvo el permiso ético de los responsables de la universidad. Todas las recogidas de datos se han realizado previo consentimiento informado (Anexo 3), solicitando a los estudiantes participantes el uso de un código identificador para garantizar el anonimato.

Antes de iniciar el curso, se aplica la ECTE (ex-ante $t=0$) a los dos grupos (tratamiento y control). Esta información servirá para comparar la CTE de ambos grupos en $t=0$, y como parámetro de referencia para ver posteriormente la evolución de cada uno. La aplicación del AC se lleva a cabo en todas las asignaturas durante un semestre académico. Terminado el semestre ($t=1$), se recoge nuevamente información (ex-post) a ambos grupos para evaluar la evolución de la CTE y contrastar la existencia de diferencias significativas entre el grupo de tratamiento y el grupo de control. Para cada recogida de información sobre CTE ($t=0$ y $t=1$), se ha utilizado la escala competencia trabajo en equipo (ECTE).

La información del grupo de control se ha recopilado en el año 2015, cuando los profesores aún no habían recibido formación en AC. Por lo tanto, el grupo de control es aquel grupo que han cursado asignaturas del primer semestre del primer año del 2015, con metodología tradicional. Esta información ($t=0$ y $t=1$) permite conocer si el grupo evoluciona en CTE, pese a la no existencia de tratamiento.

La información del grupo de tratamiento se ha recopilado en el año 2016. De manera análoga a lo hecho con el grupo control, se obtuvo información al inicio y final del semestre ($t=0$ y $t=1$). Este proceso permite comparar los resultados iniciales y finales entre ambos grupos, además de analizar la evolución de cada uno de ellos.

7.2.4 Tratamiento

Con la metodología AC se generan procesos en los cuales los miembros de cada equipo establecen los objetivos, evalúan el desempeño periódicamente, e introducen los cambios necesarios para que el equipo funcione más eficazmente (Johnson, Johnson, y Smith, 1991). Para ello, es necesario que los profesores expliquen claramente a los estudiantes por qué deben trabajar en equipo, y que la tarea esté bien diseñada, concretando cómo se evaluarán los logros y cuáles deben ser las contribuciones de los estudiantes para que la responsabilidad individual acompañe en todo momento a la cooperación. La tarea asignada al equipo debe requerir cooperación y cumplir con las condiciones mencionadas (Shimazoe y Aldrich, 2010).

En esta investigación, el tratamiento ha consistido en aplicar la metodología AC en todas las asignaturas durante el primer semestre del primer curso, previa formación del profesorado en un curso teórico-experiencial de AC, en el que planifican las asignaturas siguiendo los criterios y requisitos de dicha metodología.

Todos los profesores organizan las clases en equipos permanentes para todo el semestre; explican por qué es importante trabajar en estos equipos; e imparten las clases con actividades cooperativas de aprendizaje, aplicando técnicas de AC adecuadas para cada disciplina. Además, se aplican dos criterios para el diseño de las actividades: asegurar que la tarea sea compleja y que para la ejecución se requiera de trabajo en equipo.

Durante la ejecución de las actividades, los equipos utilizan guías de trabajo para planificar las actividades. Cada profesor supervisa a los equipos, observando las conductas y revisando la ejecución. Las guías se usan para reflexionar y para hacer autoevaluación. Por último, en todas las tareas cooperativas se hace evaluación individual y grupal.

7.2.5 Análisis de datos

Para los análisis se utiliza el paquete estadístico SPSS, versión 23.0. Se realizaron análisis descriptivos de tendencia central y dispersión. Para contrastar la homogeneidad de grupos (diferencias no significativas) en relación con las dimensiones de la CTE antes de iniciar el curso ($t=0$), se realiza un análisis de la varianza (ANOVA) pretest para cada una de las dimensiones medidas a través de la ECTE en los grupos de tratamiento y control. Se calcula el tamaño del efecto a través de la d de Cohen.

Para contrastar el efecto del método AC en la CTE, se ha realizado un análisis de Covarianzas (ANCOVA) controlando el efecto del pretest, e interpretando el tamaño del efecto mediante η^2 y la d de Cohen.

7.3 Resultados

7.3.1 Homogeneidad de grupos (similitud)

En primer lugar, se presentan las medias y desviaciones típicas para cada dimensión de la CTE, al inicio del semestre ($t=0$) y al finalizar el mismo ($t=1$) (Tabla 1), y las diferencias en $t=0$ entre el grupo tratamiento y control estimadas a través de un ANOVA. La validez del análisis ANOVA depende del cumplimiento de los supuestos de homocedasticidad y de la normalidad de cada una de las variables incluidas en el estudio. Para comprobar la homocedasticidad se ha utilizado la prueba de igualdad de varianzas de Levene, siendo $p > .05$, y para la normalidad de la muestra se aplicó la prueba Kolmogorov-Smirnov (K-S) para cada una de las variables, siendo $p > .05$ en todos los casos, resultado que permite asumir la normalidad de la distribución (Tabla 1). Ambos grupos son homogéneos en las dimensiones de la CTE en $t=0$. Los resultados de los ANOVA indican la no existencia de diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las dimensiones de la CTE entre el grupo de tratamiento y de control (Tabla

1). Las medias y desviaciones típicas de las dimensiones de la CTE presentan diferencias pequeñas entre ambos grupos; la menor en *eficacia colectiva* cuya media (*DT*) para el grupo control es 3.82 (.76) y para el grupo de tratamiento 3.80 (.73) ($F=.03$, $d=-.02$), y la mayor en *comunicación* 4.03 (.62) para el grupo de tratamiento y 3.88 (.71) para el grupo control ($F=2.59$, $d=.21$). En resumen, la prueba *F* carece de significatividad en todas las dimensiones, concluyendo que el grupo control y el grupo de tratamiento son similares. Cabe destacar, que, a excepción de la dimensión *comunicación* (Co), las pruebas estadísticas cumplen con las condiciones de igualdad de varianzas entre grupos.

Tabla 14

Medias y desviaciones típicas en las dimensiones de la CTE en las condiciones experimental y control ANOVA Pretest y ANCOVA Pre-Post Test

Variables	Test Norm. K-S Test valor-P	Pretest (t=0)							Postest (t=1)											
		Tratamiento		Control		F (I, 228)	p	η^2	d	Prueba de Levene	Tratamiento		Control		F (I, 228)	p	η^2	d	Potencia	Prueba de Levene
		M (DT)	M (DT)	M (DT)	M (DT)						(3)	(4)								
EC	.12	3.80 (.73)	3.82 (.76)	.03	.87	.00	-.02	.30	4.21 (.75)	3.88 (.75)	10.6	.00	.050	.43	.90	.98				
OA	.24	3.26 (.71)	3.22 (.74)	.13	.71	.001	.05	.83	3.83 (.78)	3.74 (.84)	.38	.54	.002	.11	.09	.47				
PI	.10	4.17 (.50)	4.08 (.65)	.41	.52	.002	.09	.11	4.43 (.54)	4.14 (.61)	11.5	.00	.054	.48	.92	.59				
SR	.15	4.14 (.59)	4.08 (.57)	.63	.43	.002	.10	.45	4.36 (.57)	4.22 (.67)	2.07	.15	.01	.21	.30	.49				
CC	.13	4.08 (.64)	4.00 (.64)	.89	.35	.004	.12	.75	4.34 (.60)	4.22 (.63)	1.68	.19	.01	.22	.25	.91				
EO	.18	3.78 (.76)	3.73 (.81)	.24	.62	.001	.07	.43	4.22 (.62)	3.9 (.86)	9.85	.00	.044	.43	.88	.15				
RP	.11	3.98 (.60)	3.93 (.62)	.35	.56	.002	.08	.84	4.34 (.56)	4.00 (.76)	12.7	.00	.057	.50	.95	.17				
GC	.22	4.00 (.74)	3.91 (.75)	.76	.39	.004	.11	.29	4.31 (.63)	4.00 (.82)	8.84	.00	.04	.42	.84	.12				
Co	.08	4.03 (.62)	3.88 (.71)	2.59	.11	.012	.21	.05	4.21 (.60)	4.11 (.71)	.16	.69	.001	.11	.068	.34				
N		116	102						116	102										

7.3.2 Efecto del Aprendizaje Cooperativo en la Competencia Trabajo en Equipo

Para justificar la estimación de un análisis ANCOVA pre-post test, se llevaron a cabo dos análisis adicionales a los ya realizados en la validación del análisis ANOVA. Primero, se contrastó la linealidad entre la variable dependiente (postest) y la covariable (pretest) para cada una de las dimensiones vía la estimación de regresiones lineales. Los resultados muestran la existencia de una relación lineal entre la variable dependiente y

su covariable. Segundo, también se analizó la existencia de pendientes homogéneas. De dicho análisis es posible inferir que las pendientes entre ambos grupos son homogéneas.

En $t=1$ se presentan los resultados del análisis de Covarianzas (ANCOVA) controlando el efecto del pre-test, e incluyendo el tamaño del efecto mediante η^2 y d de Cohen, siguiendo los criterios de interpretación: efecto pequeño $d \leq 0.20$ ($\eta^2=0.01$), mediano $0.21-0.79$ ($\eta^2=.06$), y grande ≥ 0.80 ($\eta^2=1.4$) (Cohen, 1988) (Tabla 1). Las diferencias entre el grupo tratamiento y control son significativas ($p<.01$) y evidencian la existencia de un efecto mediano de la metodología AC sobre las dimensiones *eficacia colectiva* ($F(1, 228) = 10.6$, $\eta^2=.05$, $d=.43$), *planificación* ($F(1, 228) = 11.5$, $\eta^2=.054$, $d=.48$), *establecimiento de objetivos* ($F(1,228) = 9.85$, $\eta^2=.044$, $d=.43$), *resolución de problemas* ($F(1,228) = 12.7$, $\eta^2=.044$, $d=.50$) y *gestión de conflictos* ($F(1,228) = 8.84$, $\eta^2=.04$, $d=.42$).

7.4 Discusión

El objetivo principal del presente trabajo es analizar el efecto de la metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo. Los resultados muestran que el AC tiene un efecto positivo y significativo sobre cinco de las nueve dimensiones de la CTE: *eficacia colectiva*, *planificación*, *establecimiento de objetivos*, *resolución de problemas*, y *gestión de conflictos*.

Estas dimensiones son componentes estratégicos del trabajo en equipo eficaz y una base sólida sobre la cual se puede afianzar la propia CTE global. Teniendo en cuenta que es necesario que los estudiantes tengan entrenamiento en habilidades de trabajo en equipo previamente a participar en ejecuciones avanzadas, que impliquen coordinar esfuerzos con el resto de los miembros para lograr los objetivos (Lau et al., 2013), las habilidades asociadas a establecer objetivos, planificar o gestionar conflictos, sin duda se encontraría entre las habilidades previas. Atendiendo a estos efectos, se puede afirmar que el AC es una metodología eficaz para el entrenamiento mencionado.

Las diferencias en el resto de los componentes no son significativas. El *comportamiento compensatorio*, la *supervisión del rendimiento*, la *comunicación* y la *orientación al aprendizaje* son dimensiones que implican una mayor complejidad y

requieren tiempo y experiencia para su adquisición, por lo que seguramente se necesitará más de un semestre en el inicio de la formación universitaria para percibir cambios. La supervisión del rendimiento implica conocer bien la tarea y el equipo, y una cultura de evaluación donde se acepte y valore la práctica de la supervisión mutua (Salas et al., 2009). La orientación al aprendizaje requiere de formación avanzada en trabajo en equipo con actividades de aprendizaje que enfatizan la experimentación activa y el aprendizaje de los errores (Ellis et al. 2005). Mediante la comunicación los miembros de un equipo trasladan el entendimiento individual al entendimiento colectivo que permite la coordinación de las acciones (Cooke et al., 2004). Esta dimensión incluye la evaluación de comportamientos anticipatorios y el desarrollo de modelos mentales para generar una comprensión compartida de la tarea; ambos aspectos requieren experiencia de trabajo en equipo. Por último, para la adquisición del comportamiento compensatorio, se necesitan previamente conductas de supervisión del rendimiento (Porter et al., 2003).

Este trabajo de análisis permite conocer de manera más específica el efecto que puede tener el AC sobre las distintas dimensiones de la CTE, aportación importante teniendo en cuenta que, aunque esta metodología es altamente reconocida por favorecer la CTE (Larraz et al., 2017), se necesitan evidencias de su efecto (Borrasca, 2014; Dejo-Oricain, 2015; Díaz-Garrido et al., 2013; Lau et al., 2013). Conocer qué dimensiones de la CTE se desarrollan con esta metodología en el inicio de la formación universitaria y la mayor o menor dificultad de estas adquisiciones, es útil para planificar la formación orientada al desarrollo de dicha competencia. Ayuda a seleccionar las técnicas de AC más adecuadas y a diseñar actividades de complejidad creciente, dependiendo del nivel académico en el que se encuentre el estudiante, contribuyendo a paliar las debilidades detectadas en la formación universitaria de la CTE (Chen et al., 2004). Entre estas, cabe destacar tres aportaciones: los resultados de este estudio ayudan a determinar qué formación es más útil para cada una de las dimensiones, fortaleciendo la formación explícita en CTE; ayudan a valorar qué nivel de CTE pueden alcanzar los estudiantes en los diferentes niveles académicos, fortaleciendo la evaluación de la competencia; y muestran que el AC puede ser útil para desarrollar aspectos actitudinales de la CTE como la eficacia colectiva, fortaleciendo la formación actitudinal.

Por último, teniendo en cuenta (1) la relevancia de la CTE en la formación universitaria de directivos (Iborra y Dasí, 2009; Sykes et al., 2014), (2) el efecto del AC comentado anteriormente, y (3) el referente organizacional del modelo de CTE utilizado, se puede destacar la contribución del AC a mejorar la preparación profesional de los futuros egresados (Chen et al. 2004).

Aunque los resultados tienen importantes contribuciones, es necesario indicar algunas limitaciones de este estudio. En primer lugar, las características de los participantes y el diseño limitan el poder generalizar los resultados, por lo que sería interesante replicarlo en diferentes contextos. En segundo lugar, el tratamiento se ha llevado a cabo durante un semestre, lo que puede ser insuficiente para medir el efecto del AC en aspectos de la competencia que requieren mayor tiempo de formación, como el *comportamiento compensatorio* y la *supervisión del rendimiento*. Continuar con estudios longitudinales, permitirá comprobar la evolución del conjunto de las dimensiones.

Para futuras investigaciones, junto a las ya mencionadas, se sugiere valorar qué aspectos, características y técnicas del AC impactan en mayor o menor medida en el desarrollo de la CTE para avanzar en las contribuciones de esta metodología a la formación del trabajo en equipo.

CAPÍTULO 8

8 CONCLUSIONES, IMPLICANCIAS Y FUTURAS INVESTIGACIONES

En este capítulo se sintetizan los principales resultados y conclusiones de los cuatro estudios de la presente tesis doctoral en respuesta a los diferentes objetivos específicos planteados en esta investigación. También se presentan las implicancias tanto profesionales como para la formación en la educación superior basadas en dichos resultados y en la literatura que respalda la tesis doctoral, y finalmente algunas limitaciones y líneas futuras de investigación.

8.1 Conclusiones

El objetivo general de esta tesis doctoral ha sido determinar el impacto de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo en estudiantes universitarios. Se encontró que la Metodología de Aprendizaje Cooperativo impacta de manera positiva y significativa a cinco de las nueve dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo estudiadas.

Se realizaron cuatro estudios empíricos para dar respuesta a los objetivos específicos de esta tesis. Respecto al primer objetivo “*definir las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo*” se concluye que existen diferentes dimensiones basadas en un modelo de rendimiento del trabajo en equipo en el ámbito organizacional, que se encuentran asociadas a un rendimiento eficaz y eficiente de equipos de trabajo en un contexto de formación universitaria.

En relación con estas dimensiones se destaca la *composición del equipo*, en cuanto a la distribución de roles y funciones, y el *liderazgo de equipo* de carácter vertical, asumido por alguno de los miembros del equipo como variables relacionadas al diseño

de los equipos. En cuanto a las dimensiones identificadas en el proceso del trabajo en equipo, se reconocen como relevantes; *comportamientos compensatorios*, mediante los cuales los miembros de los equipos intercambian roles y funciones para adaptarse a los cambios de la tarea; *liderazgo compartido*, el cual se relaciona con las actividades o responsabilidades asumidas por los miembros del equipo en distintas circunstancias para el logro del objetivo; *claridad de objetivos*, que se desarrolla durante el funcionamiento del equipo y destaca la necesidad de adaptar o cambiar los objetivos propios del equipo, según la factibilidad y dificultades que se van presentando en el desarrollo de las actividades; *planificación y coordinación*, en cuanto a la fijación de plazos para el logro de las tareas y su respectivo control de los avances; *comprensión compartida de los objetivos*, para lo cual se requiere que exista claridad de objetivos que promuevan un entendimiento común de estos; *comunicación*, la cual no solo ha sido identificada como una dimensión que afecta el rendimiento del equipo, sino que también como un aspecto transversal relacionado con otras conductas del equipo que aseguran su efectividad como la *supervisión mutua del rendimiento*. Esta última entrega insumos importantes para el desarrollo de conductas de retroalimentación en el equipo y favorece el desarrollo de otra variable identificada *el aprendizaje permanente*, que según la literatura de trabajo en equipo es componente esencial de la *orientación al aprendizaje de los equipos* (Salas et al., 2009) y permite contribuir con la transferencia del entrenamiento de las competencias de trabajo en equipo genéricas a diversos contextos de trabajo en equipo (Ellis et al., 2005). Finalmente, también se identificaron ciertas dimensiones asociadas a los resultados del trabajo en equipo como *aprendizajes vinculado a la capacidad de resolución de problemas y habilidades para resolver conflictos*. Ambas dimensiones se desarrollan gracias a los aprendizajes adquiridos durante el trabajo en equipo, como la organización lograda durante el desarrollo de las actividades, y los comportamientos de apoyo entregados en situaciones complicadas, respectivamente.

Estos hallazgos permitieron identificar qué dimensiones están asociadas al rendimiento exitoso de los equipos de trabajo de estudiantes de una asignatura diseñada para formar la CTE y también cuáles de estas son genéricas y posiblemente transferibles a otros entornos de trabajo en equipo. El comportamiento compensatorio, liderazgo compartido, claridad de objetivos, planificación y coordinación, comprensión

compartida, comunicación, supervisión mutua del rendimiento, aprendizaje permanente, resolución de problemas y habilidades para resolver conflictos se identifican como dimensiones relevantes de un equipo con un alto nivel de la CTE en un entorno académico, y coinciden con algunas dimensiones del modelo de la CTE desarrollado por Salas et al. (2009) para desempeñarse en ámbitos organizacionales.

Al contrastar estos resultados con las investigaciones de Chen et al. (2004), se destacan las que pueden ser aprendidas por los estudiantes en un ambiente de trabajo en equipo en la enseñanza universitaria: resolución de problemas, que permite una comprensión compartida de los problemas; habilidades para resolver conflictos, en cuanto a la determinación de estrategias compartidas de solución; claridad de objetivos que favorece la gestión del rendimiento en el equipo; aprendizaje permanente asociado al uso de la retroalimentación; comportamiento compensatorio relacionado a la creación de un ambiente de respeto y tolerancia en el equipo; y comunicación para entregar puntos de vista y defender los argumentos.

Esta matriz de dimensiones de la CTE ha servido de base para el diseño de una escala que permite medir la CTE en estudiantes universitarios, orientado al logro del segundo objetivo específico de la tesis “*diseñar y validar un instrumento que permita medir la competencia trabajo en equipo en estudiantes universitarios*”. Para validar la escala, se realizó un análisis factorial confirmatorio cuyos resultados demostraron que la escala presenta una adecuada fiabilidad individual de los ítems y de las variables, tal como revelaron los coeficientes de fiabilidad compuesta, varianza extraída, cargas factoriales y alfa de Cronbach. Con estos análisis se confirmaron nueve dimensiones de la CTE: *eficacia colectiva, orientación al aprendizaje, establecimiento de objetivos grupales, planificación y coordinación, comunicación, gestión de conflictos, resolución de problemas, supervisión del rendimiento, y comportamiento compensatorio*.

Estos resultados permiten avanzar en el conocimiento de la *Competencia Trabajo en Equipo*, ya que las investigaciones sobre esta competencia son escasas y recientes. Con los resultados de este estudio se ha incorporado la valoración de aspectos de la competencia, no incluidos en otras escalas como la eficacia colectiva, la orientación al aprendizaje, el comportamiento compensatorio y la supervisión del rendimiento.

También resuelve las limitaciones encontradas en los instrumentos presentes en la literatura (Chen et al., 2007; Chen et al., 2004; Fransen et al., 2011; Kemery y Stickney, 2014; Pérez et al., 2007; Strom y Strom, 2011), ya que esta escala permite evaluar el nivel de desarrollo de la CTE independiente del programa formativo en trabajo en equipo por el cual hayan pasado los estudiantes, es decir, evalúa una competencia genérica desarrollada en cualquier etapa del proceso formativo que favorece los procesos de retroalimentación del estudiante.

Como la CTE se considera clave en el contexto de esta tesis, se realizó una formación en la metodología AC a un grupo de docentes universitarios, debido al potencial que esta tiene para fomentar el desarrollo de este tipo de competencias transversales (León del Barco y Latas Pérez, 2007). Para el diseño de la formación se consideraron los elementos que favorecen la transferencia (Feixás et al., 2013; Lago et al., 2011; Serrano et al., 2008) y se han asegurado por otro lado, los elementos esenciales del AC (Johnson et al., 1995), para garantizar un entorno cooperativo durante la formación. Esta formación docente fue pertinente para poder controlar que efectivamente los docentes aplicaran la metodología en la enseñanza universitaria. Con el estudio sobre la transferencia de la formación a la práctica del aula se lograron dos objetivos específicos: *“conocer las prácticas de aprendizaje cooperativo de los docentes, y estudiar la influencia de la formación en aprendizaje cooperativo en las prácticas de los docentes”*.

Los resultados indicaron que existe un alto grado de transferencia de la formación docente a la enseñanza universitaria, ya que casi todos los elementos del AC mejoraron significativamente tras la formación específica en esta metodología: habilidades sociales, evaluación, reflexión, interdependencia, interacción y tutoría. La heterogeneidad es la única dimensión que no presentó cambios significativos. Se concluye, por lo tanto, que una formación docente basada en las necesidades y adaptada al contexto del profesorado afecta de manera positiva y concreta a la enseñanza universitaria.

Los análisis revelaron que los profesores de diferentes áreas responden de forma diferenciada a la hora de aplicar el AC al aula, tras la formación, especialmente en las

dimensiones heterogeneidad, evaluación y tutoría. Los docentes del área matemáticas logran una evolución mayor en la aplicación del AC que los profesores de las demás áreas. Este hallazgo es una contribución importante para comprender que ciertos elementos contextuales afectan al grado de transferencia de la formación en aprendizaje cooperativo a la enseñanza universitaria, como es en este caso el área de conocimiento, aspecto poco estudiado hasta el momento (Saborit et al., 2016).

Estos resultados contribuyen con al menos dos aspectos importantes. En primer lugar aporta un proceso de evaluación de la formación docente en aprendizaje cooperativo centrada en su impacto en la mejora de la aplicación de esta metodología, a través de la percepción de los estudiantes que han recibido clases con AC, en contraste a las valoraciones de la formación encontradas en la literatura, que se centran fundamentalmente en la satisfacción de los docentes que reciben la formación (Míguez y Garza Gil, 2012; Molina, 2015; Palomares-Montero y Chisvert-Tarazona, 2016; Perez y Sánchez, 2012). En segundo lugar, se ha comprobado que los profesores aplican la metodología de AC en consideración de sus componentes esenciales, después de una formación que ha demostrado ser eficaz en mejorar la enseñanza. Esto último favorece que luego se puedan abordar otros objetivos de la tesis como valorar el efecto de la metodología sobre el aprendizaje de los estudiantes de la CTE, ya que, si bien hay evidencia científica de los beneficios del AC en el aprendizaje académico y social de los estudiantes universitarios (Molina, 2015) esta no siempre se aplica considerando adecuadamente todos los elementos de la cooperación.

Respecto al último objetivo específico de esta tesis “analizar el impacto de la metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo” se demuestra a través de un estudio cuasi experimental el efecto positivo y significativo del AC sobre cinco de las nueve dimensiones de la CTE: *eficacia colectiva, planificación, establecimiento de objetivos, resolución de problemas, y gestión de conflictos*.

Estos resultados son una contribución importante para la formación de la CTE en contexto universitario, ya que demuestra un efecto diferenciado del AC en la CTE, evidenciando que la formación de esta competencia a través de la aplicación del AC es

significativa para dimensiones que requieren menor tiempo de desarrollo como la eficacia colectiva, planificación, establecimiento de objetivos, resolución de problemas y gestión de conflictos, en contraste, al efecto sobre dimensiones más “complejas” para su desarrollo como comportamiento compensatorio, supervisión del rendimiento, y orientación al aprendizaje. Estas últimas no solo requieren un mayor tiempo de formación para evaluarlas empíricamente, sino que también mayor experiencia de los estudiantes trabajando en equipo que favorezca conductas en ellos como análisis de errores, valoración de una cultura de evaluación en el equipo y aprendizaje permanente (Ellis et al., 2005; Salas et al., 2009).

Los resultados permiten avanzar en la investigación que se conoce sobre el efecto que tiene el AC en el desarrollo de la CTE. Hasta la fecha no se ha encontrado evidencia que demuestre su efecto real (Borrasca, 2014; Dejo-Oricain, 2015; Díaz-Garrido et al., 2013; Lau et al., 2013), y el diseño de este estudio y sus análisis han permitido valorar el efecto que puede tener un método de aprendizaje cooperativo sobre las distintas dimensiones de la CTE, lo que contribuye a enriquecer la conceptualización de la CTE en la educación superior y a la formación de esta competencia desde su carácter multidimensional.

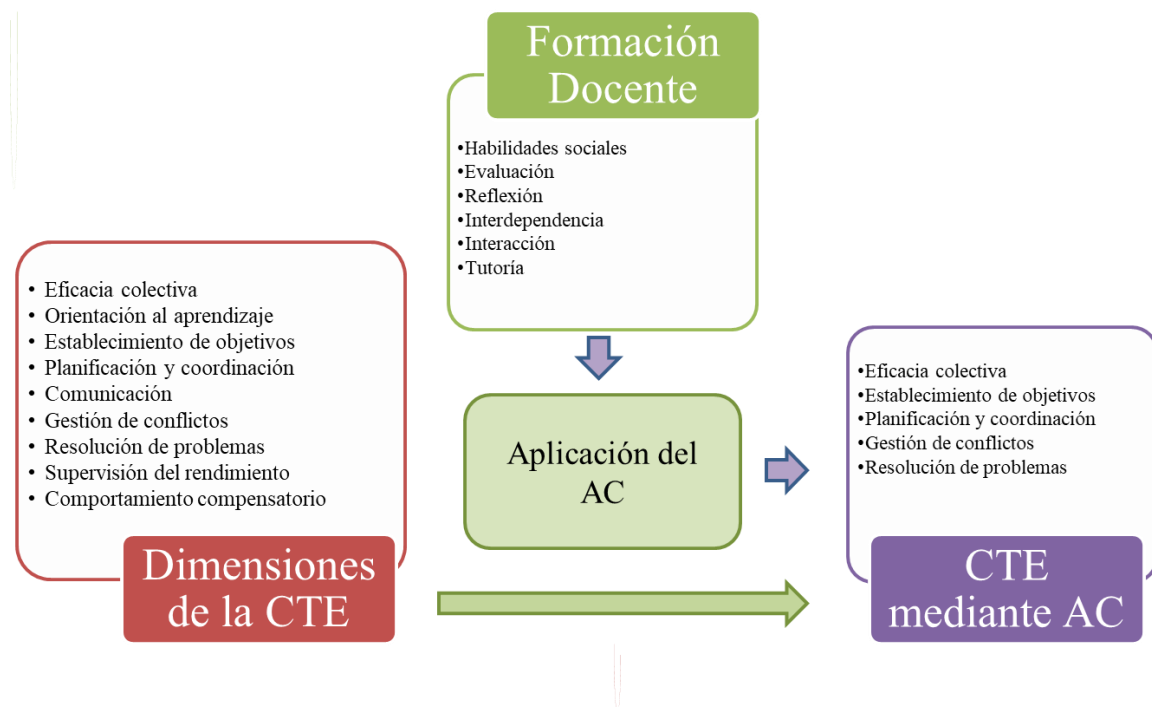


Figura 10. Síntesis resultados y conclusiones

En síntesis, los resultados de los cuatro estudios empíricos (Figura 10) permiten levantar evidencia acerca del impacto que tiene la Metodología de Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo de estudiantes universitarios, objetivo general de esta tesis. El estudio uno y dos contribuyen con la identificación de las dimensiones de la CTE para luego diseñar y validar una escala de evaluación de esta competencia en cada estudiante. Se realiza una formación docente a los profesores universitarios en metodología cooperativa y el estudio tres confirma que los profesores que recibieron dicha formación mejoran su aplicación en el aula en seis de las siete condiciones óptimas para su implementación: habilidades sociales, evaluación, reflexión, interdependencia, interacción y tutoría. Esto muestra que los profesores han aplicado correctamente la metodología por lo que se ha podido medir su impacto en el aprendizaje del trabajo en equipo. El estudio cuatro recoge los principales resultados del efecto que esta metodología tiene sobre la CTE y demuestra un efecto positivo y significativo en su desarrollo en cinco dimensiones previamente confirmadas de esta competencia; la *eficacia colectiva*, la *planificación*, el *establecimiento de objetivos*, la *resolución de problemas*, y la *gestión de conflictos*.

Desde el punto de vista formativo, estos resultados tienen diferentes implicancias tanto para la enseñanza universitaria como para el desarrollo profesional.

8.2 Implicancias

La importancia del trabajo en equipo es un asunto reconocido tanto por académicos como empleadores, ya que el trabajo en equipo supone un aspecto clave para el desarrollo de sinergias productivas, aprendizaje organizacional y eficiencia en las organizaciones.

Tanto en la educación universitaria como en la capacitación profesional se recurre a una estructura basada en equipos para enfrentar los crecientes desafíos de coordinación y cooperación que exigen las demandas complejas de las tareas actuales. No obstante, al parecer existe poca alineación entre lo que se enseña del trabajo en equipo y lo que realmente ocurre en los equipos (Seibold y Kang, 2008). Por lo tanto, esta investigación tiene importantes implicancias para la preparación laboral, ya que contribuye con la formación de este tipo de competencias atendiendo a la relevancia de la CTE en el

ámbito universitario para la formación de directivos. Los resultados de esta investigación responden a ciertas necesidades relacionadas a la identificación de las mejores metodologías para formar el trabajo en equipo y que estas sean efectivas para desarrollar una competencia altamente requerida en el mundo profesional.

Esta investigación además avanza en el trabajo conceptual que se está realizando respecto a la naturaleza y estructura dimensional de la CTE otorgando información acerca de cuáles dimensiones de la CTE pueden formarse en estudiantes universitarios en los primeros años de la enseñanza universitaria, qué aspectos de la CTE se pueden formar en etapas más avanzadas y da pistas acerca de qué nivel de la CTE genérica pueden tener los egresados al momento de entrar a un trabajo determinado que requiera trabajo en equipo.

En relación con esto último, esta investigación tiene implicancias desde el punto de vista formativo, ya que aborda la problemática sobre qué aspectos del trabajo en equipo pueden o deben ser formados en la educación superior a través de un estudio que identifica y define las dimensiones de la Competencia Trabajo en Equipo. Los resultados señalan que esta competencia presenta un carácter multidimensional compuesto de dimensiones de diferente complejidad. La formación de la CTE en este sentido dependerá de qué dimensiones de esta competencia se quieran formar de acuerdo con el nivel educativo en el que se encuentren los estudiantes. Por ejemplo, ciertas dimensiones que se identifican como relevantes para el trabajo en equipo efectivo y que son consideradas por la literatura como más complejas en su desarrollo como la orientación al aprendizaje, la supervisión del desempeño, etc., requieren una formación mas especializada que fomente el desarrollo de la autonomía y la autogestión de los equipos, en tal sentido se recomienda estructurar la clase de tal manera que los equipos tengan la posibilidad de tomar sus propias decisiones respecto a la distribución de tareas, roles, determinación de plazos y tareas. Otro aspecto importante es que se enfatizen actividades que les den la posibilidad a los estudiantes a equivocarse y aprender de los errores, lo que favorezca finalmente comportamientos de adaptabilidad y retroalimentación. Para la formación de la CTE en consideración de dimensiones de menor complejidad, se recomienda el uso de metodología cooperativa con fuerte estructuración de la tarea por parte del docente, principalmente en las primeras etapas de

la formación universitaria. De esta manera los estudiantes quedan mejor preparados para actividades colaborativas posteriores más avanzadas.

Ante esto es importante que los profesores universitarios puedan contar con instrumentos de evaluación del desarrollo de la CTE para poder valorar el progreso del estudiante y orientar las estrategias de enseñanza para formar esta competencia. En este sentido, la ECTE diseñada y validada en esta investigación aporta con un mecanismo de evaluación de diferentes dimensiones de la competencia desarrollada en los estudiantes, favoreciendo la evaluación de diferentes aspectos que luego otorgan importante información para facilitar la retroalimentación intraequipo, y reconocer en que puntos se encuentra cada estudiante.

Esta investigación también contribuye con avances respecto a la formación docente en metodologías basadas en equipo, específicamente en AC. Se sugiere que para que la formación sea efectiva, esta se debe diseñar en consideración del contexto, las necesidades de los docentes, el área de especialización, los diferentes componentes del AC, la reflexión docente y la experimentación activa del trabajo en equipo por parte de estos. Esto favorece el aprendizaje de estas metodologías y su transferencia a la práctica.

La formación docente es relevante, ya que el rol del profesor es fundamental en desarrollar un entorno cooperativo y en promover la adquisición de la Competencia Trabajo en Equipo en los estudiantes. En este sentido, esta investigación tiene importantes implicancias para la formación docente en el sentido de que se demuestra que una formación adecuada es eficaz para mejorar la enseñanza. Esto apoya la literatura de trabajo en equipo que deja claro que los profesores no pueden simplemente poner a los estudiantes a trabajar juntos, asignarles una tarea y esperar que trabajen en equipo (Adams, Vena, Ruiz-Ulloa, y Pereira, 2002; Chen et al., 2004; Prichard et al., 2006). Por lo tanto, se requiere que las organizaciones educativas inviertan esfuerzos en la formación específica en AC, que garantice su correcta aplicación al aula universitaria, específicamente las facultades que tengan como competencia central el trabajo en equipo.

8.3 Limitaciones y futuras investigaciones

Además de las contribuciones de la presente investigación, hay que considerar algunas limitaciones de esta. Con respecto a las muestras o participantes, los cuatro estudios se han realizado en una única universidad por lo que no es posible generalizar los resultados; por este motivo sería interesante replicarlo en diferentes contextos. La recogida de datos pre y post del estudio tres y cuatro, se ha realizado con un intervalo de un semestre académico en cada cohorte, lo que puede ser insuficiente para medir el efecto del AC en aspectos de la competencia de mayor complejidad y que requieren más tiempo de formación como el comportamiento compensatorio y la supervisión del rendimiento. Con respecto al diseño de estos mismos estudios, no ha sido posible llevar a cabo un diseño experimental, ya que los grupos de estudiantes se configuraron naturalmente en función de la matriculación a los grados universitarios, por tanto, hay variables que no han podido ser controladas. Por otro lado, no ha sido posible hacer un estudio longitudinal de medidas repetidas, por lo que los grupos control y experimental de estudiantes corresponden a dos cohortes diferentes.

En relación con las limitaciones de esta investigación y para complementar los resultados originados de esta tesis doctoral se sugieren las siguientes líneas de investigación.

Se ha podido valorar cómo una formación específica en AC mejora la docencia universitaria y en consecuencia el aprendizaje de los estudiantes, a través de un diseño que va más allá de la evaluación de la satisfacción de los participantes de la formación. Se sugiere, por lo tanto, a través de diseños similares, analizar el impacto de la formación en otras metodologías diferentes al AC en la implementación de otro tipo de innovaciones relacionadas con la formación del trabajo en equipo como por ejemplo la metodología basada en proyectos y los aspectos que dicha formación favorecen o dificultan la transferencia a la enseñanza universitaria.

Como el periodo de recogida de datos del estudio se ha realizado con un intervalo de un semestre académico en cada cohorte, sería una contribución relevante el continuar con estudios longitudinales que permitan analizar el desarrollo del conjunto de las

dimensiones de la CTE que requieren mayor tiempo de formación como la orientación al aprendizaje, el comportamiento compensatorio y la supervisión del rendimiento.

La presente investigación ha podido evaluar el efecto de la metodología AC sobre el desarrollo de la CTE, sin embargo, sería interesante poder valorar qué dimensiones del AC impactan en mayor o menor medida en el desarrollo de la CTE para continuar con el avance de las contribuciones de esta metodología a la formación del trabajo en equipo.

REFERENCIAS

- Abas, M. C., e Imam, O. A. (2016). Graduates' Competence on Employability Skills and Job Performance. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 5(2), 119-125.
- Adams, S. G. (2003). Building successful student teams in the engineering classroom. *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, 4(3), 1-6.
- Adams, S. G., Simon Vena, L. C., Ruiz Ulloa, B. C., y Pereira, F. (2002). A conceptual model for the development and facilitation of effective teamwork. Paper presented at the 109th American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, Montreal, Canada.
- Alsop, R. (2002). Playing well with others. *The Wall Street Journal*, 9.
- Andreu Barrachina, L., y Sanz Torrent, M. (2010). El juego-concurso de de vries: Una propuesta para la formación en competencias de trabajo en equipo en la evaluación. (spanish). *Revista De Docencia Universitaria*, 8(1), 121-141. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=79782037&lang=es>
- Anstrom, C. N. (2010). *University faculty members' perception of group work: How knowledge and experiences guide practice*, (Doctoral dissertation). Capella University, Minneapolis, MN.
- Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C, Sikes, J., y Snapp, M. (1978). *The Jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Arrow, H., McGrath, J. E., y Berdahl, J. L. (2000). *Small groups as complex systems: Formation, coordination, development, and adaptation*. Sage Publications.
- Ashraf, M. (2004). A critical look at the use of group projects as a pedagogical tool. *Journal of Education for Business*, 79(4), 213–216.
- Atxurra, C., (2016). *Factores del contexto y del docente que inciden en la aplicación del Aprendizaje Cooperativo en el área universitaria*. (Tesis doctoral). Universidad de Deusto, Bilbao.

- Atxurra, C., y Villardón-Gallego, L. (2015). La competencia trabajo en equipo. En L. Villardón-Gallego (coord.). *Competencias genéricas en educación superior. Metodologías específicas para su desarrollo* (pp. 79-102). Madrid: Narcea.
- Atxurra, C., Villardón-Gallego, L., y Calvete, E. (2015). Diseño y validación de la escala de aplicación del aprendizaje cooperativo (CLAS). *Revista De Psicodidáctica*, 20(2), 339-357. doi:10.1387/RevPsicodidact.11917
- Bacon, D. R., Stewart, K. A., y Silver, W. S. (1999). Lessons from the best and worst student team experiences: How a teacher can make the difference. *Journal of Management Education*, 23(5), 467-488.
- Baines, E., Blatchford, P., y Kutnick, P. (2008). Pupil grouping for learning: Developing a social pedagogy of the classroom. En *The teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom* (pp. 56-72). Boston, MA: Springer.
- Baker, D. P., Horvarth, L., Champion, M., Offermann, L., y Salas, E. (2005). The ALL teamwork framework. En T. S. Murray, Y. Clermont, y M. Binkley (Eds), *International Adult Literacy Survey, Measuring Adult Literacy and Life Skills: New Frameworks for Assessment* (pp. 229-272). Ottawa: Minister of Industry.
- Baker, D. P., y Salas, E. (1997). Principles and measuring teamwork: A summary and look toward the future. En M. T. Brannick, E. Salas, y C. Prince (Eds.), *Team performance assessment and measurement: Theory, methods, and applications* (pp. 331–355). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bakkenes, I., Vermunt, J. D., y Wubbels, T. (2010). Teacher learning in the context of educational innovation: Learning activities and learning outcomes of experienced teachers. *Learning and Instruction*, 20(6), 533-548.
- Ballantine, J., y McCourt Larres, P. (2007). Cooperative learning: A pedagogy to improve students' generic skills? *Education Training*, 49(2), 126-137.
- Bandow, D. (2001). Time to create sound teamwork. *The Journal for quality and participation*, 24(2), 41.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Co.

- Bará, J., y Domingo, J. (2007). *Técnicas de Aprendizaje Cooperativo. Apuntes del curso Técnicas de Aprendizaje Colaborativo*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Vigo.
- Barba Aragón, M. I., Jiménez Jiménez, D., y Sanz Valle, R. (2014). Training and performance: The mediating role of organizational learning. *Business Research Quarterly*, 17(3), 161-173. doi: 10.1016/j.cede.2013.05.003
- Barclay, D., Higgins, C., y Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology studies*, 2(2), 285-309.
- Barroso Castro, C., Cepeda Carrión, G. A., y Roldán Salgueiro, J. L. (2007). Investigar en economía de la empresa: ¿Partial least squares o modelos basados en la covarianza? In *Proceedings El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos: XIX Congreso Anual y XV Congreso Hispano Francés de AEDEM* (p. 63). Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Barroso Castro, C., Cepeda Carrión, G. A., y Roldán Salgueiro, J. L. (2010). Applying maximum likelihood and PLS on different sample sizes: Studies on SERVQUAL model and employee behavior model. En V. E. Vinzi, W. W. Chin, J. Henseler, y H. Wang (Eds.), *Handbook of Partial Least Squares* (pp. 427-447). Berlin, Germany: Springer Berlin Heidelberg.
- Baumgardner, C. (2015). Cooperative Learning as a Supplement to the Economics Lecture. *International Advances in Economic Research*, 21(4), 391-398. doi:10.1007/s11294-015-9545-9
- Bedwell, W. L., Wildman, J. L., DiazGranados, D., Salazar, M., Kramer, W. S., y Salas, E. (2012). Collaboration at work: An integrative multilevel conceptualization. *Human Resource Management Review*, 22(2), 128-145.
- Belbin, R. M. (1993). A reply to the belbin team-role self-perception inventory by furnham, steele and pendleton. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 66(3), 259-260.
- Betta, M. (2016). Self and others in team-based learning: Acquiring teamwork skills for business. *Journal of Education for Business*, 91(2), 69-74.

- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T, y Huang, J. L. (2010). Transfer of Training: A Meta-Analytic Review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105. doi: 10.1177/0149206309352880
- Bohórquez, J. A. B., y Cruz, O. H. (2012). El concepto de equipo en la investigación sobre efectividad en equipos de trabajo. *Estudios gerenciales*, 28(123), 121-132.
- Bonner, B. L. (2004). Expertise in group problem solving: Recognition, social combination, and performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 8(4), 277.
- Bontis, N., Crossan, M. M., y Hulland, J. (2002). Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of management studies*, 39(4), 437-469.
- Boon, A., Raes, E., Kyndt, E., y Dochy, F. (2013). Team learning beliefs and behaviours in response teams. *European Journal of Training and Development*, 37(4), 357-379. doi: 10.1108/03090591311319771
- Borrasca, B. J. (2014). El aprendizaje colaborativo en la universidad: Referentes y práctica. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 281-302. doi: 10.4995/redu.2014.5624
- Bourner, J., Hughes, M. y Bourner, T. (2001). First-year Undergraduate Experiences of Group Project Work. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(1), 19-39.
- Bravo, R., Lucia-Palacios, L., y Martin, M. J. (2016). Processes and outcomes in student teamwork. an empirical study in a marketing subject. *Studies in Higher Education*, 41(2), 302-320.
- Brockman, B. K., y Morgan, R. M. (2003). The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance. *Decision Sciences*, 34(2), 385-419.
- Bruffee, K. A. (1995). Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(1), 12-18. doi: 10.1080/00091383.1995.9937722
- Brutus, S., y Donia, M. B. (2010). Improving the effectiveness of students in groups with a centralized peer evaluation system. *Academy of Management Learning & Education*, 9(4), 652-662.

- Buchs, C., Gilles, I., Dutrévis, M., y Butera, F. (2011). Pressure to cooperate: Is positive reward interdependence really needed in cooperative learning? *British Journal of Educational Psychology*, 81(1), 135-146. doi: 10.1348/000709910X504799
- Cabezón, A. T. H. (2012). Formación de competencias profesionales a través de un trabajo cooperativo: Resultado de la experiencia. *Revista De Docencia Universitaria*, 10(1), 291-312.
- Calhoun, D. (2014). En Snyder A. L., Mahoney M. and Manning T. (Eds.), *Teaching teamwork to college students through cooperative learning: Faculty attitudes and instructional best practices*. ProQuest Dissertations Publishing.
- Callado Muñoz, F. J., y González, N. U. (2012). Características del alumno y aprendizaje cooperativo: Aplicación a la enseñanza de economía de la empresa. (spanish). *@tic.Revista D'Innovació Educativa*, (8), 20-25. doi: 10.7203/attic.8.332
- Campion, M. A., Medsker, G. J., y Higgs, A. C. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel Psychology*, 46(4), 823-850. doi: 10.1111/j.1744-6570.1993.tb01571.x
- Cannon-Bowers, J. A., y Salas, E. (1997). Teamwork competencies: The interaction of team member knowledge, skills and attitude. En H. F. O'Neil (Ed), *Workforce readiness: Competencies and assessments* (pp. 151-174). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Cannon-Bowers, J. A., y Salas, E. (2001). Reflections on shared cognition. *Journal of organizational behavior*, 22(2), 195-202.
- Cannon-Bowers, J. A., Tannenbaum, S. I., Salas, E., y Volpe, C. E. (1995). Defining competencies and establishing team training requirements. En R. A Guzzo, y E. Salas (Eds), *Team effectiveness and decision making in organizations* (pp. 333-380). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cañabate Ortiz, D., Aymerich Andreu, M., Falgàs Isern, M., y Gras Pérez, M. E. (2014). Metodologías docentes: motivación y aprendizajes percibidos por los estudiantes universitarios. *Educar*, 50(2), 427-441. doi:10.5565/rev/educar.664

- Castañeda, D. I., y Fernández Ríos, M. (2007). Validación de una escala de niveles y condiciones de aprendizaje organizacional. *Universitas Psychologica*, 6(2), 245-254.
- Castrillón, J., Cabeza, L., y Lombana, J. (2015). Competencias más importantes para la disciplina administrativa en Colombia. *Contaduría y Administración*, 60(4), 776-795. doi: 10.1016/j.cya.2015.07.009
- Cater, M., y Jones, K. Y. (2014). Measuring perceptions of engagement in teamwork in youth development programs. *Journal of Experiential Education*, 37(2), 176-186. doi: 10.1177/1053825913503114
- Caulfield, S. L., y Caroline, H. P. (2006). Teaching social science reasoning and quantitative literacy: The role of collaborative groups. *Teaching Sociology*, 34(1), 39-53.
- Chan, L. H., y Chen, C. (2010). Conflict from teamwork in project-based collaborative learning. *Performance Improvement*, 49(2), 23-28. <http://dx.doi.org/10.1002/pfi.20123>
- Chen, G. (2005). Newcomer adaptation in teams: Multilevel antecedents and outcomes. *Academy of Management Journal*, 48(1), 101-116.
- Chen, L., Chen, T., y Chen, N. (2015). Students' perspectives of using cooperative learning in a flipped statistics classroom. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(6), 621-640.
- Chen, G., Donahue, L., y Klimoski, R. (2004). Training undergraduates to work in organizational teams. *Academy of Management Learning & Education*, 3(1), 27-40. doi: 10.5465/AMLE.2004.12436817
- Chen, G., Kirkman, B. L., Kanfer, R., Allen, D., y Rosen, B. (2007). A multilevel study of leadership, empowerment, and performance in teams. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 331-346.
- Chiva, R., Alegre, J., y Lapiedra, R. (2007). Measuring organisational learning capability among the workforce. *International Journal of Manpower*, 28(3/4), 224-242.
- Christoffersen, S. (2011). Enhance teamwork outcomes through guanxi. *American Journal of Business Education*, 4(11), 19-24.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cohen, S. G., y Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), 239-290.
- Cohen, E. G., Brody, C. M., y Sapon-Shevin, M. (2004). *Teaching cooperative learning: The challenge for teacher education*. New York: State University of New York Press.
- Cohn, C. L. (1999). Cooperative learning in amacroeconomics course. *College Teaching*, 47(2), 51–55.
- Colás, P. (1993). La investigación-acción aprendizaje cooperativo como propuesta de innovación metodológica en el aula universitaria. *Revista de Enseñanza Interuniversitaria*, 5, 83-97.
- Colbeck, C. L., Campbell, S. E., y Bjorklund, S. A. (2000). Grouping in the dark: What college students learn from group projects. *The Journal of Higher Education*, 71(1), 60-83.
- Cooke, N. J., Salas, E., Cannon-Bowers, J. A., y Stout, R. J. (2000). Measuring team knowledge. *Human Factors*, 42(1), 151-173.
- Cooke, N. J., Salas, E., Kiekel, P. A., y Bell, B. (2004). Advances in measuring team cognition. En E. Salas y S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance* (pp. 83–106). Washington, DC: American Psychological Association.
- Colquitt, J. A., y Zapata-Phelan, C. P. (2007). Trends in theory building and theory testing: A five-decade study of the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal*, 50(6), 1281-1303. doi: 10.2307/20159472
- Crossan, M. M., Lane, H. W., y White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- Curseu, P. L., y Pluut, H. (2013). Student groups as learning entities: The effect of group diversity and teamwork quality on groups' cognitive complexity. *Studies in Higher Education*, 38(1), 87-103. doi: 10.1080/03075079.2011.565122

- Cuseo, J. (1992). Cooperative learning vs small-group discussions and group projects: The critical differences. *Cooperative Learning and College Teaching*, 2(3), 5-10.
- Damon, W. (1984). Peer education: The untapped potential. *Journal of applied developmental psychology*, 5(4), 331-343.
- Davies, W. M. (2009). Groupwork as a form of assessment: Common problems and recommended solutions. *Higher Education*, 58(4), 563-584.
- Day, D. V., Gronn, P., y Salas, E. (2004). Leadership capacity in teams. *The Leadership Quarterly*, 15(6), 857-880.
- De la Herrán, A. (2010). Disparates pedagógicos o retos de la enseñanza universitaria. En J. Paredes y A. de la Herrán (Coords.), *Cómo enseñar en el aula universitaria* (pp. 1-45). Madrid: Pirámide.
- De Lange, P., Jackling, B., y Gut, A. M. (2006). Accounting graduates' perceptions of skills emphasis in undergraduate courses: an investigation from two Victorian universities. *Accounting & Finance*, 46(3), 365-386.
- Decuyper, S., Dochy, F., y Van den Bossche, P. (2010). Grasping the dynamic complexity of team learning: An integrative model for effective team learning in organisations. *Educational Research Review*, 5(2), 111-133.
- Dejo-Oricain, N. (2015). Adquisición de competencias en el marco del aprendizaje cooperativo: Valoración de los estudiantes. *REDU.Revista De Docencia Universitaria*, 13(1), 339-359. doi: 10.4995/redu.2015.6434
- Delarue, A., Van Hootegem, G., Procter, S., y Burrige, M. (2008). Teamworking and organizational performance: A review of survey-based research. *International Journal of Management Reviews*, 10(2), 127-148.
- Delgado Hurtado, M., y Castrillo Lara, L. Á. (2015). Efectividad del aprendizaje cooperativo en contabilidad: Una contrastación empírica. *Revista De Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 18(2), 138-147. doi: 10.1016/j.rcsar.2014.05.003
- Deutsch, M. (1949). A theory of cooperation and competition. *Human Relations*, 2(2), 129-152.
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: Some theoretical notes. En M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 275-319). Lincoln: University of Nebraska Press.

- De Vries, D. L., Edwards, K. J., y Slavin, R. E. (1978). Biracial learning teams and race relations in the classroom: Four field experiments using Teams-Games-Tournament. *Journal of Educational Psychology*, 70(3), 356.
- Díaz-Garrido, E., Martín-Peña, M. L., y Sánchez-López, J. M. (2013). Aprendizaje cooperativo en la materia dirección de producción y operaciones. *Working Papers on Operations Management*, 4(2), 44-66. doi:10.4995/wpom.v4i2.1658
- Diez, E. V., Zárraga-Rodríguez, M., y García, C. J. (2013). Herramienta para evaluar el funcionamiento de los equipos de trabajo en entornos docentes. *Intangible Capital*, 9(1), 281-304. doi:10.3926/ic.399
- Dijkstra, T. K., y Henseler, J. (2015). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis*, 81, 10-23. doi: 10.1016/j.csda.2014.07.008
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative-learning: Cognitive and computational approaches*. Oxford: Elsevier.
- Dingel, M. J., Wei, W., y Huq, A. (2013). Cooperative learning and peer evaluation: The effect of free riders on team performance and the relationship between course performance and peer evaluation. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 13(1), 45-56.
- Doymus, K., Simsek, U., y Karacop, A. (2009). The effects of computer animations and cooperative learning methods in micro, macro and symbolic level learning of states of matter. *Eurasian Journal of Educational Research*, (36), 109–128.
- Driskell, J. E., y Salas, E. (1992). Collective behavior and team performance. Human Factors: *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 34(3), 277-288.
- Driskell, J. E., Salas, E., y Hughes, S. (2010). Collective orientation and team performance: Development of an individual differences measure. *Human Factors*, 52(2), 316-328. doi: 10.1177/0018720809359522
- Echeita, G. (2012). El aprendizaje cooperativo al servicio de una educación de calidad. Cooperar para aprender y aprender para cooperar. En J. Torrego y A. Negro (Coords.), *Aprendizaje cooperativo en las aulas. Fundamentos y recursos para su implementación* (pp.21–45). Madrid: Alianza editorial.

- Edwards, B. D., Day, E. A., Arthur Jr, W., y Bell, S. T. (2006). Relationships among team ability composition, team mental models, and team performance. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 727-736.
- Elexpuru, I., Martínez, A., Villardón, L. y Yániz, C. (2009). Descripción y Evaluación del Plan de Formación y Desarrollo del Profesorado de la Universidad de Deusto. Red-U. *Revista de Docencia*, 3.
- Ellis, A., Bell, B., Ployhart, R., Hollenbeck, J., y Ilgen, D. (2005). An evaluation of generic teamwork skill training with action teams: Effects on cognitive and skill-based outcomes. *Personnel Psychology*, 58(3), 641-672. doi:10.1111/j.1744-6570.2005.00617.x
- Estébanez, R. P. (2017). An approachment to cooperative learning in higher education: Comparative study of teaching methods in engineering. *EURASIA Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 13(5), 1331-1340.
- Estévez-Nenninger, E. H, Valdés-Cuervo, A. A., Arreola-Olivarría, C. G., y Zavala-Escalante, M. G. (2014). Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6(13), 49-64.
- Feixas, M., Duran, M. M., Fernández, I., Fernández, A., García San Pedro, M. J., Márquez, M. D., ... y Lagos, P. (2013). ¿Cómo medir la transferencia de la formación en Educación Superior?: el Cuestionario de Factores de Transferencia. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-248.
- Feixas, M., Fernández, A., Lagos, P., Quesada, C., y Sabaté, S. (2013). Factores condicionantes de la transferencia de la formación docente en la universidad: un estudio sobre la transferencia de las competencias docentes. *Infancia y Aprendizaje*, 36(3), 401-416. doi: 10.1174/021037013807533034
- Felder, R. M. (1995). Cooperative learning in the sequence of engineering courses: A success story. *Cooperative Learning and College Teaching Newsletter*, 5(2), 10-13.
- Felder, R. M., y Brent, R. (2001). Effective strategies for cooperative learning. *Journal of Cooperation & Collaboration in College Teaching*, 10(2), 69-75.

- Feldman, D. C. (2002). Stability in the midst of change: A developmental perspective on the study of careers. En D. C. Feldman (Ed.), *Work careers: A Developmental Perspective* (pp. 3–26). San Francisco: Jossey-Bass.
- Fellenz, M. R. (2006). Toward fairness in assessing student groupwork: A protocol for peer evaluation of individual contributions. *Journal of Management Education*, 30(4), 570-591.
- Fidalgo-Blanco, Á, Lerís, D., Sein-Echaluce, M. L., y García Peñalvo, F. J. (2015). Monitoring indicators for CTMTC: Comprehensive training model of the teamwork competence in engineering Domain. *International Journal of Engineering Education*, 31(3), 829-838.
- Figl, K. (2010). A systematic review of developing team competencies in information systems education. *Journal of Information Systems Education*, 21(3), 323-337.
- Fleishman, E. A., y Zaccaro, S. J. (1992). Toward a taxonomy of team performance functions. En R. W. Swezey y E. Salas (Eds.), *Teams: Their training and performance* (pp. 31-56). Westport, CT, US: Ablex Publishing.
- Fornell, C., y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi: 10.2307/3151312
- Fransen, J., Kirschner, P. A., y Erkens, G. (2011). Mediating team effectiveness in the context of collaborative learning: The importance of team and task awareness. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1103-1113.
- García García, M. J., Arranz Manso, G., Blanco Cotano, J., Edwards Schachter, M., Hernández Perdomo, W., Mazadiego Martínez, L., y Piqué, R. (2010). Ecompetentis: Una herramienta para la evaluación de competencias genéricas. *Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 111-120.
- Garfield, J. (2013). Cooperative learning revisited: From an instructional method to a way of life. *Journal of Statistics Education*, 21(2), 1-9.
- Gibbs, G. (2002). *The Assessment of Group Work: Lessons from the Literature. Assessment Standards Knowledge Exchange*. Oxford: Centre for Excellence in Teaching and Learning in Higher Education, The Business School, Oxford Brookes University.

- Gil, F., Alcover, C. M., Rico, R., y Sánchez-Manzanares, M. (2011). Nuevas formas de liderazgo en equipos de trabajo. *Papeles Del Psicólogo*, 32(1), 38-47.
- Gil, F., Rico, R., y Sánchez-Manzanares, M. (2008). Eficacia de equipos de trabajo. *Papeles Del Psicólogo*, 29(1), 25-31.
- Gillies, R. M. (2000). The maintenance of cooperative and helping behaviours in cooperative groups. *British Journal of Educational Psychology*, 70(1), 97-111.
- Gillies, R. M., y Boyle, M. (2008). Teachers' discourse during cooperative learning and their perceptions of this pedagogical practice. *Teaching and Teacher Education*, 24(5), 1333-1348.
- Gillies, R. M., y Haynes, M. (2011). Increasing explanatory behaviour, problem-solving, and reasoning within classes using cooperative group work. *Instructional Science*, 39(3), 349-366.
- Ginns, P., Kitay, J., y Prosser, M. (2010). Transfer of academic staff learning in a research-intensive university. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 235-246. doi: 10.1080/13562511003740783
- Gisbert, D. D., Seuba, M. C., y Coll, M. F. (2017). Enhancing expectations of cooperative learning use through initial teacher training. *International Journal of Educational Psychology*, 6(3), 278-300.
- Goldstein, I. L. (1993). *Training in Organizations*. California: Brooks/Cole Publishing Company.
- Gomezdelcampo, E. (2006). Using student-managed projects to enhance the capstone experience. *Journal of Geoscience Education*, 54(5), 572-577.
- Gómez-Ruiz, L. M., y Gil, D. N. (2011). La competencia de trabajo en grupo en los grados: una propuesta de actividad y de evaluación en la asignatura de contabilidad de gestión. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(2), 193-211.
- Graichen, R. K., y Peluffo, M. (2009). Aproximación a la educación universitaria por competencias en América Latina: Una «fata morgana» o un modelo factible para la realidad latinoamericana. *Universidad Central*, 4-13.
- Guerrero, C. S. (2010). *Cooperación como condición social de aprendizaje*. Barcelona: Editorial UOC.
- Gully, S. M., Incalcaterra, K. A., Joshi, A., y Beaubien, J. M. (2002). A meta-analysis of team-efficacy, potency, and performance: Interdependence and level of analysis

- as moderators of observed relationships. *Journal of Applied Psychology*, 87(5), 819-832.
- Hackman, J., R. (1987). The design of work teams. En J. W. Lorsch, (Ed.), *Handbook of organizational behavior* (pp. 315-342). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hackman, J. R., y Wageman, R. (2005). A theory of team coaching. *Academy of Management Review*, 30(2), 269-287.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babib, B.J., y Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddke River, NJ: Prentice Hall.
- Hansen, R. S. (2006). Benefits and problems with student teams: Suggestions for improving team projects. *Journal of Education for Business*, 82(1), 11-19.
- Hare, L. R., y O'Neill, K. (2000). Effectiveness and efficiency in small academic peer groups: A case study. *Small Group Research*, 31(1), 24-53.
- Harlow, J. J., Harrison, D. M., y Meyertholen, A. (2016). Effective student teams for collaborative learning in an introductory university physics course. *Physical Review Physics Education Research*, 12(1), 10138.
- Harrison, D. A., y Klein, K. J. (2007). What's the difference? diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations. *Academy of Management Review*, 32(4), 1199-1228.
- Hennessey, A., y Dionigi, R. A. (2013). Implementing cooperative learning in australian primary schools: Generalist teachers' perspectives. *Issues in Educational Research*, 23(1), 52-68.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W., ... Calantone, R. J. (2014). Common beliefs and reality about PLS comments on Rönkkö and Evermann (2013). *Organizational Research Methods*, 17(2), 182-209. doi: 10.1177/1094428114526928
- Henseler, J., Hubona, G., y Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2-20. doi: 10.1108/IMDS-09-2015-0382
- Henseler, J., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2014). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. doi: 10.1007/s11747-014-0403-8

- Hernández, S. (2002). Team learning in a marketing principles course: Cooperative structures that facilitate active learning and higher level thinking. *Journal of Marketing Education*, 24(1), 73–85.
- Hernández, S., Renart, M., y Manzano, M. (2008). El Espacio Europeo de Educación Superior: Estudio empírico sobre los nuevos títulos de grado y la profesión de economista / The European Space for Higher Education: An empirical study on the new university grades and the economist profession. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 37(139), 541-587.
- Hernández-Rojas, P., y Rodrigo-González, A. (2013). ¿Cómo cooperan los estudiantes de primero de ADE? trabajo en equipo: Diseño basado en economía experimental*. (spanish). @tic.*Revista D'Innovació Educativa*, (10), 44-54. doi: 10.7203/attic.10.1847
- Houston, D. y Hood, C. (2017). University teacher preparation programmes as a quality enhancement mechanism: evaluating impact beyond individual teachers' practice. *Quality in Higher Education*, 23(1), 65-78. doi: 10.1080/13538322.2017.1294408
- Hoyle, R.H., y Panter, A.T. (1995). Writing about structural equation models in structural equation modeling. En R.H. Hoyle (Ed.). *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications* (158-176). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hsiung, C., Luo, L., y Chung, H. (2014). Early identification of ineffective cooperative learning teams. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(6), 534-545.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Huang, J. L., Blume, B. D., Ford, J. K., y Baldwin, T. T. (2015). A Tale of Two Transfers: Disentangling Maximum and Typical. *Journal of Business and Psychology*, 30(4), 709-732. doi: 10.1007/s10869-014-9394-1
- Huss, J. A. (2006). Gifted education and cooperative learning: A miss or a match? *Gifted child today*, 29(4), 19-23.

- Iashkov, A. B. (2012). Graduates and employers. *Russian Education & Society*, 54(1), 64-70.
- Ibarra Sáiz, M. S., Rodríguez Gómez, G., y Gómez Ruiz, M. Á. (2012). *La evaluación entre iguales: Beneficios y estrategias para su práctica en la universidad: Benefits of peer assessment and strategies for its practice at university*. Ministerio de Educación.
- Iborra, M., y Dasí, À. (2009). ¿Cómo aprender a trabajar en equipos integrados? el papel del aprendizaje cooperativo en la formación de directivos. *@tic.Revista D'Innovació Educativa*, (3), 29-38.
- Iborra, M., y Dasí, A. (2012). Improving Teamwork: Ambidexterity, Behavioral Integration and Cooperative Learning. *Innovar-Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 22(45), 127-139.
- Ilgén, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., y Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From input-process-output models to IMOI models. *Annual Review of Psychology*, 56, 517–543.
- Jaca, C., Viles, E., Mateo, R., Santos, J., y Tanco, M. (2012). Equipos de Mejora: Aplicación del modelo de efectividad en equipos de mejora de empresas de la Comunidad Autónoma Vasca. *Memoria de Trabajos de Difusión Científica y Técnica*, 10, 33-44.
- Jackson, D. (2015). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education*, 40(2), 350-367.
- Jareño, F., José Jiménez, J., y Gabriela Lagos, M. (2014). Aprendizaje cooperativo en educación superior: Diferencias en la percepción de la contribución al grupo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 11(2), 70-84. doi: 10.7238/rusc.v11i2.1936
- Jewels, T., y Albon, R. (2007). Supporting arguments for including the teaching of team competency principles in higher education. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 3(1), 58-69. doi: 10.4018/jicte.2007010106
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1974). Instructional goal structure: Cooperative, competitive, or individualistic. *Review of Educational Research*, 44, 213–240.

- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN, US: Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1992). *Positive interdependence: The heart of cooperative learning*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, R. T. y Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. En J. S. Thousand, R. A. Villa y A. I. Nevin (Eds), *Creativity and collaborative learning: a practical guide to empowering students and teachers* (pp. 31–44). Baltimore, MD: Brookes Press.
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (1999). *Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista*. Aique: SanPablo
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. doi: 10.3102/0013189X09339057
- Johnson, D. W., y Johnson, R. T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(3), 841-851.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1995). *Los nuevos círculos de aprendizaje*. Alejandría VA: ASCD.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Holubec, E. J. (2013). *Cooperative learning in the classroom* (9ª ed.). Alexandria, VA: Association for supervision and curriculum development.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Smith, K. A. (1991). *Cooperative learning: Increasing college faculty instructional productivity*. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 4, Washington DC: George Washington University.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., y Smith, K. A. (1998). Cooperative learning returns to college what evidence is there that it works? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 30(4), 26-35.
- Johnson, D., Johnson, R., y Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15-29. doi: 10.1007/s10648-006-9038-8
- Kaendler, C., Wiedmann, M., Rummel, N., y Spada, H. (2015). Teacher competences for the implementation of Collaborative Learning in the classroom: A

- framework and research review. *Educational Psychology Review*, 27(3), 505-536. doi:10.1007/s10648-014-9288-9
- Kagan, S. (1985) Dimensions of cooperative learning structures. En R. Slavin, S. Sharan, S. Kagan. R. Hertz-Lazarowitz, C. Webb y R. Schmuck (Eds.), *Learning to cooperate, cooperating to learn*. New York: Plenum, 67-96.
- Kagan, S. y Kagan, M. (2008). *Cooperative Learning*. California: Kagan Publishing.
- Karacop, A., y Doymus, K. (2013). Effects of jigsaw cooperative learning and animation techniques on students' understanding of chemical bonding and their conceptions of the particulate nature of matter. *Journal of Science Education & Technology*, 22(2), 186-203. doi:10.1007/s10956-012-9385-9
- Karacop, A., Doymus, K., Dogan, A., y Koc, Y. (2009). Ogrencilerin akademik basarilarina bilgisayar bnmasyonlari ve jigsaw tekniginin etkisi. *Gazi Egitim Fakultesi Dergisi*, 29(1), 211-235.
- Keller, R. T. (2006). Transformational leadership, initiating structure, and substitutes for leadership: a longitudinal study of research and development project team performance. *Journal of applied psychology*, 91(1), 202-210.
- Kelly, R., y Fetherston, B. (2008). Productive contradictions: Dissonance, resistance and change in an experiment with cooperative learning. *Journal of Peace Education*, 5(1), 97-111. doi:10.1080/17400200701859494
- Kemery, E. R., y Stickney, L. T. (2014). A multifaceted approach to teamwork assessment in an undergraduate business program. *Journal of Management Education*, 38(3), 462-479. doi: 10.1177/1052562913504762
- Kirkman, B. L., y Mathieu, J. E. (2005). The dimensions and antecedents of team virtuality. *Journal of Management*, 31(5), 700-718.
- Kirkman, B. L., Rosen, B., Tesluk, P. E., y Gibson, C. B. (2006). Enhancing the transfer of computer-assisted training proficiency in geographically distributed teams. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 706-716.
- Klein, J. D., Erchul, J. A., y Pridemore, D. R. (1994). Effects of individual versus cooperative learning and type of reward on performance and continuing motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 19(1), 24-32.

- Kneser, C., y Ploetzner, R. (2001). Collaboration on the basis of complementary domain knowledge: Observed dialogue structures and their relation to learning success. *Learning and Instruction, 11*(1), 53-83. doi: 10.1016/S0959-4752(00)00015-3
- Kozlowski, S. W. J., y Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. En W.C. Borman, D. R. Ilgen, y R. J. Klimoski (Eds.), *Handbook of psychology: Vol. 12. Industrial and organizational psychology* (pp. 333–375). London: Wiley.
- Kozlowski, S. W. J., y Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest, 7*(3), 77-124. doi:10.1111/j.1529-1006.2006.00030.x
- Kuh, G. D. (2008). *High-impact educational practices: What they are, who has access to them, and why they matter*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., y Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational Research Review, 10*, 133–149. doi:10.1016/j.edurev.2013.02.002
- Lago, J.R., Pujolàs, P. y Naranjo, M. (2011). Aprender cooperando para enseñar a cooperar: procesos de formación/asesoramiento para el desarrollo del Programa CA/AC. *Aula. Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca, 17*, 89-106.
- Lane, D. R. (2008). Teaching skills for facilitating team-based learning. *New Directions for Teaching and Learning, 116*, 55-68. doi: 10.1002/tl.333
- Larraín, A. M., y González, L. E. (2006). Formación universitaria por competencias. *Seminario Internacional CINDA. Currículo Universitario Basado En Competencias, 44*.
- Larraz, N., Vázquez, S., y Liesa, M. (2017). Transversal skills development through cooperative learning. training teachers for the future. *On the Horizon, 25*(2), 85-95. doi: 10.1108/OTH-02-2016-0004
- Lau, P., Kwong, T., Chong, K., y Wong, E. (2013). Developing students' teamwork skills in a cooperative learning project. *International Journal for Lesson and Learning Studies, 3*(1), 80-99. doi:10.1108/IJLLS-03-2013-0018

- León del Barco, B. L., Castaño, E. F., Lázaro, S. M., y Gallego, D. I. (2015). Habilidades sociales en equipos de aprendizaje cooperativo en el contexto universitario. *Psicología Conductual*, 23(2), 191-214.
- León del Barco, B., Felipe, E., Iglesias, D., y Latas-Pérez, C. (2011). El aprendizaje cooperativo en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de Educación*, 354, 715-729.
- León del Barco, B., y Latas Pérez, C. (2007). La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Psicodidáctica*, 12(2), 269-278.
- León del Barco, B., Mendo-Lázaro, S., Felipe-Castaño, E., Polo del Río, M., y Fajardo-Bullón, F. (2017). Potencia de equipo y aprendizaje cooperativo en el ámbito universitario. *Revista de Psicodidáctica*, 22(1), 9-15. doi: 10.1387/RevPsicodidact.14213
- Lewis, K., Belliveau, M., Herndon, B., y Keller, J. (2007). Group cognition, membership change, and performance: Investigating the benefits and detriments of collective knowledge. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 103(2), 159-178.
- Liang, D. W., Moreland, R., y Argote, L. (1995). Group versus individual training and group performance: The mediating role of transactive memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21(4), 384-393.
- Little, R., y Rubin, D. (1987). *Statistical analysis with missing data*. New Jersey, USA: Wiley-Interscience.
- Loeser, J. W. (2014). Cooperative Learning, *Research Starters Education*. Recuperado de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e0h&AN=27577651&lang=es>
- López-Cancelos, R., Comesaña, R., y Badaoui, A. (2013). Analysis of workgroup experience using the cooperative learning in engineering degrees in the european higher education area. En *EDULEARN13 Proceedings* (pp. 6638-6646). IATED.
- Luque, T. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid, Spain: Ed. Piramide.

- MacMillan, J., Entin, E. E., y Serfaty, D. (2004). Communication overhead: The hidden cost of team cognition. En E. Salas y S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition: Process and performance at the inter- and intra-individual level* (pp. 61-82). Washington, DC: American Psychological Association.
- Madinabeitia Ezkurra, A., y Lobato Fraile, C. (2015). ¿Puede el impacto de las estrategias de desarrollo docente de larga duración cambiar la cultura institucional y organizativa en educación superior? *Educar*, 51(1), 127-147.
- March, A. F. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56.
- Marin, M. F., y Vanoni, G. (2016). Competencias directivas requeridas por los CEO ante la complejidad de las organizaciones del siglo xxi. *Suma de Negocios*, 7(16), 113-124.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., y Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26(3), 356-376.
- Martín-Cruz, N., Martín-Pérez, V., Pérez-Ríos, J. M., y Velasco-Jiménez, I. (2014). Team syntegrity® as a tool for efficient teamwork: An experimental evaluation in a business simulation. *Systems Research and Behavioral Science*, 31(2), 215-226.
- Martínez-Cañas, R., del Pozo-Rubio, R., Mondéjar-Jiménez, J., y Ruiz-Palomino, P. (2012). Multidisciplinary case study on higher education: An innovative experience in the business management degree. *Contemporary Issues in Education Research*, 5(5), 349-354.
- Maset, P. P. (2012). La implantación del aprendizaje cooperativo en las aulas. En Torrego García, J., C. y Negro Moncayo, A. (Coord.). *Aprendizaje cooperativo en las aulas: fundamentos y recursos para su implantación* (pp. 77-104). España: Alianza Editorial.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., y Berkeley, S. L. (2007). Improving instruction for students with learning needs-peers helping peers-peer assistance, cooperative learning, and tutoring benefit students with and without disabilities. *Educational Leadership*, 64(5), 54-58.

- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., y Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, 34(3), 410-476.
- McClellan, C. (2016). Teamwork, collaboration, and cooperation as a student learning outcome for undergraduates. *Assessment Update*, 28(1), 5-15. doi: 10.1002/au.30045
- McGrath, J. E. (1964). *Social psychology: A brief introduction*. Inc. New York, New York: Holt, Rinehart and Winston.
- McGrath, J. E. (1984). *Groups: Interaction and performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., y Fink, L. D. (Eds.). (2002). *Team-based learning: A transformative use of small groups*. Westport, CT: Praeger.
- Míguez, G. C., y Garza Gil, M. D. (2012). Innovando la docencia superior en economía: Trabajo cooperativo y elaboración participativa de contenidos. (spanish). *Revista De Docencia Universitaria*, 10(2), 319-327.
- Miller, D. L. (2001). Reexamining teamwork KSAs and team performance. *Small Group Research*, 32(6), 745-766.
- Millis, B. J., y Cottell, P. G. (1998). *Cooperative learning for higher education faculty*. Phoenix, AZ: Oryx Press.
- Mitropoulos, P., y Memarian, B. (2012). Team processes and safety of workers: Cognitive, affective, and behavioral processes of construction crews. *Journal of Construction Engineering & Management*, 138(10), 1181-1191. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000527
- Mohammed, S., y Dumville, B. C. (2001). Team mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 89-106.
- Molina, P. G. (2015). Percepciones hacia el aprendizaje cooperativo del alumnado del máster de formación del profesorado de secundaria. *Revista De Docencia Universitaria*, 13(3), 125-146.
- Monereo, C. y Dominguez, C. (2014). La identidad profesional de los profesores competentes. *Educación XXI*, 17(2), 86-104. doi: 10.5944/educxx1.17.2.11480

- Monereo, C., y Duran, D. (2002). *Entramados. Métodos de enseñanza cooperativa y colaborativa*. Barcelona: Edebé.
- Moraga, D., y Soto, J. (2016). TBL - Aprendizaje Basado en Equipos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(2), 437-447. doi:10.4067/S0718-07052016000200025
- Moreland, R. L., Argote, L., y Krishnan, R. (2002). *Training people to work in groups. Theory and research on small groups* (pp. 37-60). Boston, MA: Springer US.
- Muñoz, R. F. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. In *Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación* (pp. 4-7). Ciss Praxis.
- Nakiboglu, C. (2001). Maddenin yapisi unitesinin isbirlikli ogrenme yontemi kullanilarak kimya ogretmen adaylarina ogretilmesinin ogrenci basarisina etkisi. *Gazi Egitim Fakultesi Dergisi*, 21(3), 131-143.
- Nevis, E. G., DiBella, A. J. y Gould, J. M. (1995). Understanding Organizations as Learning Systems. *Sloan Management Review*, 36(2), 73-85.
- Ning, H., y Hornby, G. (2014). The impact of cooperative learning on tertiary EFL learners' motivation. *Educational Review*, 66(1), 108-124. doi:10.1080/00131911.2013.85316
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory* (3.a ed.). New York, USA: McGraw-Hill.
- Nunnery, J. A., Chappell, S., y Arnold, P. (2013). A meta-analysis of a cooperative learning models effects on student achievement in mathematics. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 8(1), 34-48.
- Oakley, B., Felder, R. M., Brent, R., y Elhajj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1), 9-34.
- O'Donnell, A. M., y O'Kelly, J. (1994). Learning from peers: Beyond the rhetoric of positive results. *Educational Psychology Review*, 6(4), 321-349.
- Ohland, M. W., Loughry, M. L., Woehr, D. J., Bullard, L. G., Felder, R. M., Finelli, C. J., ... y Schmucker, D. G. (2012). The comprehensive assessment of team member effectiveness: Development of a behaviorally anchored rating scale for self-and peer evaluation. *Academy of Management Learning & Education*, 11(4), 609-630.

- Orasanu, J. (1994). Shared problem models and flights crew performance. En N. Johnston, N., Mc. Donald, y R. Fuller (Eds.), *Aviation Psychology in Practice* (pp.255-285). Brookfield, VT: Ashgate.
- Palomares-Montero, D., y Chisvert-Tarazona, M. (2016). Cooperative learning: A methodological innovation in teacher training / el aprendizaje cooperativo: Una innovación metodológica en la formación del profesorado. *Cultura y Educación*, 28(2), 378-395. doi:10.1080/11356405.2016.1158448
- Panitz, T. (2001). Distinction between definitions of collaborative and cooperative learning. (Vol.21,No.02). Recuperado de: <http://mathforum.org/kb/profile.jspa?userID=36742>
- Paris, C. R., Salas, E., y Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork in multi-person systems: A review and analysis. *Ergonomics*, 43(8), 1052-1075.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Pegalajar, M. C., y Colmenero M. J. (2013). Percepciones hacia el aprendizaje cooperativo en estudiantes del grado de maestro. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 343-362.
- Pentland, A. (2012). The new science of building great teams. *Harvard Business Review*, 90(4), 61-70.
- Pérez, M. P., Martín, N., Martín, V., Hernangómez, J., y Martín, C. (2007). La formación para enseñar a trabajar en equipo: Un análisis experimental. (spanish). *Revista De Empresa*, 22, 36-50.
- Perez, M. M., y Sánchez, T. (2012). Trabajo colaborativo en el aula: Experiencias desde la formación docente. *Educare*, 16(2), 93-118.
- Petter, S., Straub, D., y Rai, A. (2007). Specifying formative constructs in information systems research. *MIS Quarterly*, 31(4), 623-656.
- Pfaff, E., y Huddleston, P. (2003). Does it matter if I hate teamwork? What impacts student attitudes toward teamwork. *Journal of Marketing Education*, 25(1), 37-45.
- Pons, R. M., González-Herrero, M. E., y Serrano, J. M. (2008). Aprendizaje cooperativo en matemáticas: Un estudio intracontenido. *Anales de Psicología*, 24(2), 253-261.

- Porter, C. O., Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., Ellis, A. P., West, B. J., y Moon, H. (2003). Backing up behaviors in teams: The role of personality and legitimacy of need. *Journal of Applied Psychology*, 88(3), 391-403. doi:10.1037/0021-9010.88.3.391
- Prichard, J. S., Stratford, R. J., y Bizo, L. A. (2006). Team-skills training enhances collaborative learning. *Learning and Instruction*, 16(3), 256-265.
- Pujolás, P. (2007). *Estrategias metodológicas en la enseñanza universitaria: aprendizaje cooperativo*. Recuperado de: http://www.unex.es/unex/servicios/sofd/archivos/ficheros/formacion/Aprendizaje_Cooperativo.pps.
- Pulgarín, S. y Pineda, L. (2011). La innovación estratégica: Su caracterización y un posible enfoque desde las ciencias de la complejidad. *Criterio Libre*, 9(15), 174–192.
- Rapp, T. L., y Mathieu, J. E. (2007). Evaluating an individually self-administered generic teamwork skills training program across time and levels. *Small Group Research*, 38(4), 532-555. doi:10.1177/1046496407300479
- Ray, P. S., Leeper, J., y Amini, M. O. (2014). *Proceedings from ASEE-E '14: Effects of cooperative learning as a teaching method for an introductory course in engineering statistics*. Macon, GA: USA.
- Rico, R., Alcover de la Hera, Carlos María, y Taberero, C. (2010). Efectividad de los equipos de trabajo, una revisión de la última década de investigación (1999-2009). *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 26(1), 47-71.
- Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., Gil, F., Alcover, C. M., y Taberero, C. (2011). Procesos de coordinación en equipos de trabajo. *Papeles Del Psicólogo*, 32(1), 59-68.
- Ringle, C. M., Wende, S., y Becker, J.-M. (2015). SmartPLS 3. Hamburg: SmartPLS. Recuperado a partir de <http://www.smartpls.com>
- Rivera, M. D., Henry, E. F., Villalobos, C. P., Fuentes, N. R., Saéz, P. S., Vallejos, C. R., y Cerda, I. C. (2017). Trabajo en equipo y rendimiento académico en un curso de kinesiología empleando aprendizaje basado en equipos. *Investigación en Educación Médica*, 6(22), 80-87.

- Rosser, S. V. 1998. Group work in science, engineering, and mathematics: Consequences of ignoring gender and race. *College Teaching* 46(3), 82–88.
- Rousseau, V., Aubé, C., y Savoie, A. (2006). Teamwork behaviors a review and an integration of frameworks. *Small Group Research*, 37(5), 540-570.
- Rufus, E. (1998). *Team building: An isolated view of team dynamics training and its effect on team*. (Tesis Doctoral), Universidad Nebraska, EEUU.
- Ruiz-Gallardo, J. R., López-Cirugeda, I., y Moreno-Rubio, C. (2012). Influence of cooperative learning on students' self-perception on leadership skills: A case study in science education. *Higher Education Studies*, 2(4), 40-48.
- Ruys, I., Van Keer, H., y Aelterman, A. (2014). Student and novice teachers' stories about collaborative learning implementation. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 20(6), 688-703. doi:10.1080/13540602.2014.885705
- Saborit, J. A. P., Fernández-Río, J., Estrada, J. A. C., Méndez-Giménez, A., y Alonso, D. M. (2016). Teachers' attitude and perception towards cooperative learning implementation: Influence of continuing training. *Teaching and Teacher Education*, 59, 438-445. doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.020
- Sáiz, M. S. I., y Gómez, G. R. (2007). El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: Reflexiones desde la autoevaluación. *Revista De Educación*, 344, 355-375.
- Salas, E., Burke, C. S., y Cannon-Bowers, J. A. (2000). Teamwork: Emerging principles. *International Journal of Management Reviews*, 2(4), 339-356.
- Salas, E., Burke, C. S., Fowlkes, J. E., y Priest, H. A. (2004). On measuring teamwork skills. En Jay C. Thomas, y Michel Hersen (Eds.), *Comprehensive handbook of psychological assessment* (pp. 427-442). New Jersey: John Wiley y Sons, Inc.
- Salas, E., y Cannon-Bowers, J. (2000). *The anatomy of team training*. *Training and Retraining: A Handbook for Business, Industry, Government, and the Military*. New York: Macmillan Reference.
- Salas, E., Dickinson, T. L., Converse, S. A., y Tannenbaum, S. I. (1992). Toward an understanding of team performance and training. En R. W. Swezey y E. Salas (Eds.), *Teams: Their training and performance* (pp. 3-29). Norwood, NJ: Ablex.
- Salas, E., y Fiore, S. M. (2012). Why work teams fail in organizations: Myths and advice. En L. M. Shore, J. A. Coyle-Shapiro y L. E. Tetrick (Eds.), *The*

- employee organization relationship applications for the 21st Century* (pp. 532-554). London: Routledge.
- Salas, E., Rosen, M. A., Burke, C. S., Goodwin, G. F., y Fiore, S. M. (2006). The Making of a Dream Team: When Expert Teams Do Best. En K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, y R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 439-453). New York, NY, US: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511816796.025
- Salas, E., Sims, D. E., y Burke, C. S. (2005). Is there a “Big five” in teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555-599. doi:10.1177/1046496405277134
- Salas, E., Sims, D. E., y Klein, C. (2004). Cooperation at work. En C. D. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 497-505). San Diego, CA: Academic Press.
- Salas, E., Stagl, K. C. y Burke, C. S. (2004). 25 years of team effectiveness in organizations: Research themes and emerging needs. En C. L. Cooper y I. T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (pp. 47-91). Chichester: John Wiley & Sons.
- Salas, E., Stagl, K. C., Burke, S. C. y Goodwin, G. F. (2007). Fostering team effectiveness in organizations: Toward an integrative theoretical framework of team performance. En J. W. Shuart, W. Sapulding y J. Poland (Eds.), *Modeling Complex Systems: Motivation, Cognition and Social Processes, Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 51). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., y Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations: What matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74-101.
- Sashittal, H. C., Jassawalla, A. R., y Markulis, P. (2011). Teaching students to work in classroom teams: A preliminary investigation of instructors' motivations, attitudes and actions. *Academy of Educational Leadership Journal*, 15(4), 93-106.
- Savelsbergh, C. M. J. H., Van der Heijden, B. I. J. M., y Poell, R. F. (2009). The development and empirical validation of a multidimensional measurement instrument for team learning behaviors. *Small Group Research*, 40(5), 578-607.

- Schaffer, S. P., Lei, K., y Paulino, L. R. (2008). A framework for cross-disciplinary team learning and performance. *Performance Improvement Quarterly*, 21(3), 7-21.
- Scott-Ladd, B., y Chan, C. C. A. (2008). Using action research to teach students to manage team learning and improve teamwork satisfaction. *Active Learning in Higher Education*, 9(3), 231-248. doi: 10.1177/1469787408095848
- Seibold, D. R., y Kang, P. (2008). Using critical praxis to understand and teach teamwork. *Business Communication Quarterly*, 71(4), 421-438. doi:10.1177/1080569908325859
- Sellés, N. H., y Muñoz Carril, P. C. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del máster en gestión de proyectos en cooperación internacional, CSEU la salle. (spanish). *Revista De Docencia Universitaria*, 10(2), 411-434.
- Senge, P. M. (2012). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje [The Fifth Discipline]* (C. Gardini Trans.). (2a er. ed.). Buenos Aires: Granica S.A.
- Serrano, J. M., Olivos, T. M., Parra, R. M. P., y Villanueva, R. S. L. (2008). Evaluación de programas de formación de profesores en métodos de aprendizaje cooperativo, basada en análisis de ecuaciones estructurales. (spanish). *Revista Electrónica De Investigación Educativa*, 10(2), 2-30.
- Sessa, V. I., y London, M. (2008). Interventions to stimulate group learning in organizations. *Journal of Management Development*, 27(6), 554-573. doi: [10.1108/02621710810877820](https://doi.org/10.1108/02621710810877820)
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in small groups: Recent methods and effects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Review of educational research*, 50(2), 241-271.
- Sharan, S. (2002). Differentiating methods of cooperative learning in research and practice. *Asia Pacific journal of Education*, 22, 106-116.
- Sharan, Y. (2010). Cooperative learning for academic and social gains: Valued pedagogy, problematic practice. *European Journal of Education*, 45(2), 300-313.

- Sharan, Y. (2015). Meaningful learning in the cooperative classroom. *Education 3-13*, 43(1), 83-94. doi:10.1080/03004279.2015.961723
- Sharan, Y., y Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York: Teachers College Press.
- Shimazoe, J. y Aldrich, H. (2010). Group work can be gratifying: Understanding & overcoming resistance to cooperative learning. *College Teaching*, 58(2), 52-57. doi: 10.1080/87567550903418594
- Sivasubramaniam, N., S., Liebowitz, J., y Lackman, C., L. (2012). Determinants of new product development team performance: A meta-analytic review. *Journal of Product Innovation Management*, 29(5), 803–820. doi:10.1111/j.1540-5885.2012.00940.x
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York: Knopf.
- Slavin, R. E. (1978a). Student teams and comparison among equals: Effects on academic performance and student attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 70, 532-538.
- Slavin, R. E. (1978b). Student teams and achievement divisions. *Journal of research and development in education*, 12(1), 39-49.
- Slavin, R. (1980) Cooperative learning. *Review of Educational Research*. 50, 315-342.
- Slavin, R. E. (1983). When does cooperative learning increase student achievement? *Psychological Bulletin*, 94(3), 429-445.
- Slavin, R. E. (1990). Research in cooperative learning: Consensus and controversy. *Educational Leadership*, 47(4), 52–55.
- Slavin, R. E. (1992). When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives. En R. Hertz-Lazarowitz y N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 145–173). New York: Cambridge University Press.
- Slavin, R. (1995). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Slavin, R. E. (1996). Research on cooperative learning and achievement: What we know, what we need to know. *Contemporary Educational Psychology*, 21(1), 43–69.

- Snyder, L. G. (2010). The use of pre-group instruction to improve student collaboration. *Journal of Applied Research for Business Instruction*, 8(1), 1-12.
- Steiner, I. D. (1972). *Group processes and productivity*. London: Academic Press.
- Stevens, M. J., y Campion, M. A. (1994). The knowledge, skill, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *Journal of Management*, 20(2), 503-530. doi: 10.1177/014920639402000210
- Strom, P. S., y Strom, R. D. (2011). Teamwork skills assessment for cooperative learning. *Educational Research and Evaluation*, 17(4), 233-251.
- Surian, A., y Damini, M. (2014). "Becoming" a cooperative learner-teacher. *Anales De Psicología*, 30(3), 808-817. doi: 10.6018/analesps.303.201521
- Sweet, M., y Michaelsen, L. K. (2007). How group dynamics research can inform the theory and practice of postsecondary small group learning. *Educational Psychology Review*, 19(1), 31-47. doi: 10.1007/s10648-006-9035-y
- Sykes, C., Moerman, L., Gibbons, B., y Dean, B. A. (2014). Re-viewing student teamwork: Preparation for the 'real world' or bundles of situated social practices? *Studies in Continuing Education*, 36(3), 290-303. doi: 10.1080/0158037X.2014.904784
- Tan, I. G., Sharan, S., y Lee, C. (2006). *Group Investigation and Student Learning*. Singapore: Marshall Cavendish Int'.
- Tejada, J. (2013). Profesionalización docente en la universidad: implicaciones desde la formación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10(1), 170-184 doi: 10.7238/rusc.v10i1.1471
- Thanh, P. T. H. (2011). An investigation of perceptions of vietnamese teachers and students toward cooperative learning (CL). *International Education Studies*, 4(1), 3-12.
- Thiruvengada, H., y Rothrock, L. (2007). Time windows-based team performance measures: A framework to measure team performance in dynamic environments. *Cognition, Technology & Work*, 9(2), 99-108. doi: 10.1007/s10111-006-0046-8
- Tjosvold, D., Poon, M., y Yu, Z. (2005). Team effectiveness in china: Cooperative conflict for relationship building. *Human Relations*, 58(3), 341-367.

- Tohidi, H., Mohsen Seyedaliakbar, S., y Mandegari, M. (2012). Organizational learning measurement and the effect on firm innovation. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(3), 219-245.
- Tombak, B., y Altun, S. (2016). The Effect of Cooperative Learning: University Example. *Eurasian Journal of Educational Research*, 64, 173-196. doi: 10.14689/ejer.2016.64.10
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, F. X., París, G., y Cela, J. M. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15(3), 329-344.
- Torrelles, C., París, G., Sabrià, B., y Alsinet, C. (2015). Assessing teamwork competence. *Psicothema*, 27(4), 354-361. doi: 10.7334/psicothema2014.284
- Tran, V. D. (2014). The effects of cooperative learning on the academic achievement and knowledge retention. *International Journal of Higher Education*, 3(2), 131-140. doi: 10.5430/ijhe.v3n2p131
- Traver, J. A., y García, R. (2006). La técnica puzzle de Aronson como herramienta para desarrollar la competencia "compromiso ético" y la solidaridad en la enseñanza universitaria. *Revista Iberoamericana de Educacion* 40, 1-9.
- Tsay, M., y Brady, M. (2010). A case study of cooperative learning and communication pedagogy: Does working in teams make a difference? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2), 78-89.
- Vallejo, R., y Finol de Franco, M. (2010). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *Redhecs*, 7(4), 117-133. Recuperado de <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/620>
- Vallet-Bellmunt, T.; Rivera-Torres, P.; Vallet-Bellmunt, I. y Vallet-Bellmunt, A. (2016). Eficiencia del plan de marketing como técnica de aprendizaje cooperativo. *European Research on Management and Business Economics*, 22(1), 17-24. doi: 10.1016/j.iedee.2015.09.001
- Vallet-Bellmunt, T., Rivera-Torres, P., Vallet-Bellmunt, I., y Vallet-Bellmunt, A. (2017). Aprendizaje cooperativo, aprendizaje percibido y rendimiento académico en la enseñanza del marketing. *Educacion XXI*, 20(1), 277-297. doi:10.5944/educXX1.11408

- Van den Bossche, P., Gijsselaers, W. H., Segers, M., y Kirschner, P. A. (2006). Social and cognitive factors driving teamwork in collaborative learning environments: Team learning beliefs and behaviors. *Small Group Research*, 37(5), 490-521. doi:10.1177/1046496406292938
- Veenman, S., van Benthum, N., Bootsma, D., van Dieren, J., y van der Kemp, N. (2002). Cooperative learning and teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18(1), 87-103.
- Verderber, K. S., y Serey, T. T. (1996). Managing in-class projects: Setting them up to succeed. *Journal of Management Education*, 20(1), 23-38.
- Vik, G. N. (2001). Doing more to teach teamwork than telling students to sink or swim. *Business Communication Quarterly*, 64(4), 112-119.
- Viles, E., Jaca, C., Tanco, M., y Medina, A. (2011). Desarrollo metodológico para medir el trabajo en equipo. *Revista Venezolana de Gerencia*, 16(55), 355-389.
- Viles Diez, E., Zárraga-Rodríguez, M., y Jaca García, C. (2013). Herramienta para evaluar el funcionamiento de los equipos de trabajo en entornos docentes. (spanish). *Intangible Capital*, 9(1), 281-304. doi:10.3926/ic.399
- Volkov, A., y Volkov, M. (2015). Teamwork benefits in tertiary education: Student perceptions that lead to best practice assessment design. *Education+ Training*, 57(3), 262-278.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.
- Watson, W. E., Johnson, L., y Zgourides, G. D. (2002). The influence of ethnic diversity on leadership, group process, and performance: An examination of learning teams. *International Journal of Intercultural Relations*, 26(1), 1-16. doi: 10.1016/S0147-1767(01)00032-3
- Webber, S. S. (2002). Leadership and trust facilitating cross-functional team success. *Journal of management development*, 21(3), 201-214.
- Webber, S. S. (2008). Development of cognitive and affective trust in teams: A longitudinal study. *Small Group Research*, 39(6), 746-769.
- West, M. A. y Markiewicz, L. (2004). *Building team-based working. A practical guide to organizational transformation*. Oxford: BPS / Blackwell.

- Wilson, J. M., Goodman, P. S., y Cronin, M. A. (2007). Group learning. *Academy of Management Review*, 32(4), 1041-1059.
- Woerkom, M., y Croon, M. (2009). The relationships between team learning activities and team performance. *Personnel Review*, 38(5), 560-577. doi: 10.1108/00483480910978054
- Yániz, C. (2015). Las competencias genéricas como finalidad educativa. En L. Villardón (coord.). *Competencias genéricas en Educación Superior: metodologías específicas para su desarrollo* (pp. 13-23), Madrid: Narcea.
- Yániz, C. y Villardón-Gallego, L. (2015). Competencia para aprender. En L. Villardón (coord.). *Competencias genéricas en Educación Superior: metodologías específicas para su desarrollo* (pp. 25-54), Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. A. (2006). La convergencia como oportunidad para mejorar la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3) 37-69.
- Zabalza Beraza, M. A. (2011). Metodología docente. *Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 75-98. Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>
- Zander, A. (1979). The psychology of group processes. *Annual review of psychology*, 30(1), 417-451.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ENTREVISTA

Has sido invitado(a) a participar en una investigación, enmarcada en el contexto del proyecto de investigación “Impacto de la Metodología Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo”. Estudio aplicado a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC, que tiene como caracterizar las dimensiones asociadas con la efectividad de los equipos de trabajo conformados en la asignatura “Gestión de Equipos”. Por este motivo, se requiere tu participación respondiendo a una entrevista. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que podamos transcribir después las ideas que hayas expresado.

Los investigadores se comprometen a que la información que entregaras será confidencial; que sólo accederá a ella el equipo de investigación y que los resultados solo se utilizarán con fines investigativos y para las publicaciones que se deriven. Además, quienes participen en la entrevista grupal, se comprometen a mantener absoluta confidencialidad respecto a los dichos y declaraciones de las demás personas con quienes interactúen en la discusión grupal

Tu participación es voluntaria y puedes negarte a participar o retirarte en cualquier etapa de la investigación, sin necesidad de dar explicaciones.

Además, de necesitarlo, puedes pedir más información al investigador principal del estudio, **Melany Hebles Ortiz**, escribiéndole a su correo mhebles@ucsc.cl

Acepto voluntariamente participar en este estudio.

Firma del participante: _____ Fecha: _____

ANEXO 2

Guión Entrevista Semi-Estructurada

<i>Dimensiones</i>	<i>Preguntas Generales</i>
Composición del Equipo	Comenten ¿Cuál es el perfil del equipo con el que trabajaron?
Factores de Proceso <ul style="list-style-type: none">• Comunicación• Objetivos• Estados emergentes	Podrían describir ¿Cómo trabajaron en equipo?
Resultados <ul style="list-style-type: none">• Eficiencia• Eficacia• Rápidez de mercado	¿Cuáles son los resultados del trabajo en equipo?
Obstaculizadores	¿Tuvieron problemas durante el trabajo en equipo? ¿Cuáles?

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO CUESTIONARIO

Has sido invitado(a) a participar en una investigación, enmarcada en el contexto del proyecto de investigación "Impacto de la Metodología Aprendizaje Cooperativo en el desarrollo de la Competencia Trabajo en Equipo". Estudio aplicado a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UCSC, que tiene como objetivo poder determinar la influencia de la metodología cooperativa utilizada por los docentes en el desarrollo de la competencia de trabajo en equipo en estudiantes. Por este motivo, se requiere tu participación respondiendo a una serie de cuestionario en diferentes momentos del semestre.

Los investigadores se comprometen a que la información que entregaras en estos instrumentos será confidencial; que sólo accederá a ella el equipo de investigación y que los resultados solo se utilizarán con fines investigativos y para las publicaciones que se deriven. Tu participación es voluntaria y puedes negarte a participar o retirarte en cualquier etapa de la investigación, sin necesidad de dar explicaciones.

Además, de necesitarlo, puedes pedir más información al investigador principal del estudio, **Melany Hebles Ortiz**, escribiéndole a su correo mhebles@ucsc.cl

A partir de los antecedentes antes mencionados, si acepta participar en este estudio, por favor complete la **SERIE** que se le pide:

Primera letra del 1º apellido _____

Día de nacimiento _____

Nº de hermanos (sin incluirte) _____

Segunda letra 2º apellido _____

Nº de letras que tiene su 1º nombre _____

Letra con la que comienza el mes de su nacimiento _____

Por lo tanto, mi número de SERIE es: _____

Acepto voluntariamente participar en este estudio.

Firma del participante: _____ Fecha: _____

ANEXO 4

Hola! Necesitamos tu opinión respecto a tu trabajo en equipo.

Por favor, contesta las siguientes afirmaciones, sin omitir y lo más sinceramente posible.

En general, cuando trabajo en equipo...

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
1. Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para tomar decisiones.	1	2	3	4	5
2. Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para motivarse para cumplir con las tareas.	1	2	3	4	5
3. Comparto con mis compañeros opiniones positivas acerca de la habilidad del equipo para cumplir con las metas.	1	2	3	4	5
4. Doy retroalimentación a mis compañeros acerca de su desempeño.	1	2	3	4	5
5. Pido retroalimentación de mi desempeño a mis compañeros.	1	2	3	4	5
6. Busco retroalimentación fuera del equipo.	1	2	3	4	5
7. Integro aprendizajes de desempeños pasados.	1	2	3	4	5
8. Colaboro con la definición explícita de los resultados deseados.	1	2	3	4	5
9. Reviso cómo se pueden llevar a cabo las acciones.	1	2	3	4	5
10. Colaboro para que el trabajo se realice de manera coordinada.	1	2	3	4	5
11. Colaboro con la distribución de roles y funciones.	1	2	3	4	5

Por favor, continúa, tu ayuda es muy útil para nosotros

Cuando trabajo en equipo...

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
12. Reconozco cuando alguien en mi equipo logra un desempeño superior.	1	2	3	4	5
13. Reconozco cuando mis compañeros de equipo cometen errores.	1	2	3	4	5
14. Sé exactamente cuál es la carga de trabajo de mis compañeros.	1	2	3	4	5
15. Colaboro con la redistribución de las tareas.	1	2	3	4	5
16. Pido ayuda a mis compañeros cuando no logro cumplir con mi parte del trabajo.	1	2	3	4	5
17. Ayudo a mis compañeros cuando estos lo necesitan sin necesidad de que me lo pidan.	1	2	3	4	5
18. Converso con mis compañeros para establecer metas compartidas por todos.	1	2	3	4	5
19. Converso con mis compañeros acerca de cómo nuestros recursos se pueden aplicar para cumplir con las metas del equipo.	1	2	3	4	5
20. Ayudo a establecer metas específicas y desafiantes.	1	2	3	4	5
21. Determino los elementos importantes del problema para realizar la tarea.	1	2	3	4	5
22. Ayudo a mi equipo a llegar a un entendimiento común del problema para realizar la tarea.	1	2	3	4	5

23. Colaboro con el ajuste de las soluciones del problema de la tarea.	1	2	3	4	5
	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
24. Busco soluciones a los conflictos de equipo con mutuo beneficio para todos los intereses de mis compañeros.	1	2	3	4	5
25. Ayudo a mis compañeros a implementar una estrategia adecuada de solución a los conflictos de equipo.	1	2	3	4	5
26. Converso con mis compañeros abiertamente lo relacionado al conflicto de equipo.	1	2	3	4	5

Ya queda muy poco, please!...cuando trabajo en equipo...

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Habitualmente	Siempre
27. Me aseguro de que cuando comunico algo, esto se ha entendido.	1	2	3	4	5
28. Chequeo la información con mis compañeros para ver si todos hemos entendido lo mismo.	1	2	3	4	5
29. Busco información desde todas las fuentes disponibles.	1	2	3	4	5
30. Entrego información relevante antes de que me la pidan.	1	2	3	4	5

Complete

Sexo (marque con una X)		Edad	¿Cuál es tu puntaje de ingreso a la universidad (PSU)?	Tipo de acceso a la universidad (marque una opción con una X)			
Hombre	Mujer			Admisión Ordinaria (PSU)	Admisión Especial (ej: cambio de carrera, profesional, deportista destacado, etc)	Beca excelencia académica	Admisión Provisional (ej: intercambio)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¡Muchas gracias por su participación!

N° Serie	Facultad	Carrera	Año	Semestre

Toda la información es confidencial y anónima

ANEXO 5

**Hola! Necesitamos tu opinión respecto a la docencia que recibiste en la asignatura
XXX.**

**Por favor, contesta las siguientes afirmaciones, sin omitir y lo más sinceramente
posible.**

Totalmente en Desacuerdo	1
Medianamente en Desacuerdo	2
Medianamente de Acuerdo	3
Totalmente de Acuerdo	4

	TD	MD	MA	TA
1. Los miembros de mi grupo tienen destrezas y habilidades que se complementan.	1	2	3	4
2. El profesor nos enseña a desenvolvernos adecuadamente en situaciones grupales.	1	2	3	4
3. En esta clase los estudiantes reciben la calificación que se merecen, ni más ni menos.	1	2	3	4
4. El profesor nos ayuda a identificar y definir las dificultades dentro del trabajo grupal	1	2	3	4
5. Durante la clase disponemos de un tiempo para reflexionar sobre nuestra manera de trabajar en el grupo y cómo mejorar.	1	2	3	4
6. En esta asignatura el profesor plantea actividades que favorecen la reflexión individual sobre el aprendizaje.	1	2	3	4
7. El profesor nos da pautas para resolver los conflictos que pueden surgir en el grupo.	1	2	3	4
8. En esta asignatura cada miembro del grupo se tiene que esforzar para ayudar al grupo a conseguir sus resultados.	1	2	3	4
9. Los miembros del grupo poseen diferentes capacidades que facilitan la realización de la tarea.	1	2	3	4
10. En esta asignatura, mejorar las habilidades para relacionarnos con los demás, es un objetivo a lograr.	1	2	3	4
11. En esta asignatura, tenemos la oportunidad de compartir nuestras opiniones entre los miembros de grupo.	1	2	3	4

Por favor, continúa, tu ayuda es muy útil para nosotros

	TD	MD	MA	TA
12. Cuanto mejor haga su tarea cada miembro del grupo, mejores resultados obtiene el grupo.	1	2	3	4
13. El profesor nos facilita herramientas para que podamos reflexionar sobre cómo estamos trabajando en el grupo.	1	2	3	4
14. Durante la realización del trabajo, recibimos valoraciones del profesor que nos	1	2	3	4

ayudan a mejorarlo.				
15. En esta asignatura, el sistema de evaluación es justo.	1	2	3	4
16. En nuestro grupo hay diversidad de opiniones que nos ayudan en el aprendizaje.	1	2	3	4
17. En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales.	1	2	3	4
18. Esta asignatura me permite interactuar con mis compañeros/as de grupo.	1	2	3	4
19. En esta asignatura, cuando trabajamos en grupo, tenemos que asegurarnos que todos aprenden.	1	2	3	4
20. En el grupo valoramos la actuación de cada uno de nosotros y damos orientaciones para mejorar.	1	2	3	4
21. El profesor supervisa los trabajos grupales mientras los realizamos.	1	2	3	4
22. Si trabajamos duro en esta asignatura, podemos obtener muy buenos resultados.	1	2	3	4
23. Los miembros del grupo somos diferentes en varios aspectos, lo cual nos enriquece.	1	2	3	4
	TD	MD	MA	TA
24. Esta asignatura favorece que podamos expresar libremente nuestros puntos de vista.	1	2	3	4
25. En esta asignatura, la interacción con mis compañeros/as de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea.	1	2	3	4
26. Cuando trabajamos en grupo nuestra calificación depende de cuánto han aprendido todos los miembros.	1	2	3	4

Ya queda muy poco, please!...

27. Entre todos los miembros del grupo, identificamos qué acciones ayudan al grupo y cuáles no.	1	2	3	4
28. El profesor durante el trabajo en grupo es accesible para resolver dudas.	1	2	3	4
29. En esta clase todos tenemos la oportunidad de tener buenos resultados si nos lo proponemos.	1	2	3	4
30. Esta asignatura favorece la oportunidad de relacionarnos con los demás.	1	2	3	4
31. En esta asignatura necesito la ayuda de mis compañeros de grupo para completar la tarea.	1	2	3	4
32. Cuando trabajamos en grupo cada miembro tiene una tarea con la que contribuir.				

Complete

Sexo (marque con una X)		Edad	¿Cuál es tu puntaje de ingreso a la universidad (PSU)?	Tipo de acceso a la universidad (marque una opción con una X)			
Hombre	Mujer			Admisión Ordinaria (PSU)	Admisión Especial (ej: cambio de carrera, profesional, deportista destacado, etc)	Beca excelencia académica	Admisión Provisional (ej: intercambio)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° de Serie	Facultad	Carrera	Año	Semestre	Asignatura		

¡Muchas gracias por su participación!

Toda la información es confidencial y anónima

