

# Working Papers Series

Fundación SEPI

## ¿Contribuye la formación en resolución positiva de conflictos (PCR) a la efectividad del aprendizaje cooperativo?

Iciar C. Jiménez (icjar.jimenez@urjc.es)

*Departamento de Economía de la Empresa. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*

José Luis Montes (joseluis.montes@urjc.es)

*Departamento de Economía Aplicada I. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*

*Centro de Investigación en Economía Aplicada (CIEA), Fundación SEPI*

WP2015-002

ISSN 2444-1805

**Serie Documentos  
de Trabajo**

Fundación SEPI





# FUNDACIÓN SEPI

Quintana, 2, 3ª planta  
28008 Madrid  
Tel.: (34) 91 548 83 51. Fax: (34) 91 548 83 59  
correo@fundacionsepi.es  
www.fundacionsepi.es



**Fundación SEPI**

Working Papers Series by [Fundación SEPI](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](#). You may copy, distribute, transmit and broadcast provided that you attribute it (authorship, publication name, publisher) in the manner specified by the author(s) or licensor(s).

The full text of the licence can be consulted here:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

## Índice

1. Introducción .....	6
2. Objetivos general y específicos .....	7
3. Marco conceptual.....	8
4. Hipótesis de trabajo .....	12
5. Metodología .....	13
5.1. Participantes.....	13
5.2. Instrumentos de medida .....	13
5.3. Procedimiento experimental .....	15
5.4. Recogida de datos y análisis .....	16
5.5. Resultados .....	22
6. Discusión .....	23
7. Conclusión.....	25
Referencias.....	26

# ¿CONTRIBUYE LA FORMACIÓN EN RESOLUCIÓN POSITIVA DE CONFLICTOS (PCR) A LA EFECTIVIDAD DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO?

**Iciar C. Jiménez** (icjar.jimenez@urjc.es)

*Departamento de Economía de la Empresa. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*

**José Luis Montes** (joseluis.montes@urjc.es)

*Departamento de Economía Aplicada I. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*

*Centro de Investigación en Economía Aplicada (CIEA), Fundación SEPI*

## **Cita recomendada:**

C.JIMENEZ, Iciar, LUIS MONTES, José Luis, (2015). “¿Contribuye la formación en resolución positiva de conflictos (PCR) a la efectividad del aprendizaje cooperativo?” [online working paper]. (Working Paper Series; WP2015-002). Working Paper Series. Fundación SEPI [Acceso: dd/mm/yy].

<url>

## Resumen

El objetivo de este estudio es investigar si una formación previa en la resolución positiva de conflictos incide en los valores, las motivaciones, las actitudes y las emociones de los alumnos, y, a través de ellos en sus habilidades y conocimientos, de manera que la efectividad del aprendizaje cooperativo se vea mejorada. Se evalúan los resultados obtenidos de un estudio de 40 estudiantes de 3º curso del grado en Administración y Dirección de Empresas en la asignatura de Corporate Finance. La metodología docente utilizada en la impartición de la materia fue el aprendizaje cooperativo, recibiendo los alumnos, además, una formación adicional en resolución positiva de conflictos. Para contrastar la relación entre las variables cognitivas, procedimentales y actitudinales que intervienen en el proceso de aprendizaje cooperativo, se utilizó un sistema de ecuaciones estructurales con variables latentes (SEM), revelándose la existencia de influencias significativas de la resolución positiva de conflictos en los valores, motivaciones y actitudes de los estudiantes, así como de las actitudes en sus conocimientos y habilidades. Se discute asimismo la posible influencia en el rendimiento académico cuando el alumno recibe formación específica en resolver los conflictos de forma positiva.

**Palabras clave:** Aprendizaje cooperativo, resolución de conflictos, rendimiento académico, actitudes, motivaciones, emociones, habilidades, valores.

# 1. Introducción

Las habilidades sociales son importantes para el éxito del trabajo en grupo (Gillies & Boyle, 2010; León, 2006; Johnson & Johnson, 1999; 2009a) y el aprendizaje cooperativo es una metodología muy adecuada para trabajarlas (Johnson & Johnson, 1990). Johnson y Johnson (1990) señalan que, desde el punto de vista académico, es posible mejorar el rendimiento obtenido con el aprendizaje cooperativo si se trabajan estas habilidades.

La resolución positiva de conflictos (Positive Conflict Resolution, en adelante PCR) es una habilidad social considerada fundamental en los ámbitos social y laboral (Tjosvold, 2008; Tjosvold, Xue Huang, Johnson, & Johnson, 2008). Uline, Tschannen-Moran y Pérez (2003) consideran el conflicto constructivo como un medio para promover el aprendizaje, y el crecimiento individual y organizacional, y sugieren que directivos y profesores trabajen para fomentar el equilibrio entre los aspectos cognitivos y afectivos del conflicto. Desde el punto de vista académico, Johnson & Johnson (1999) apuntan que el profesor debe instruir a los alumnos en PCR, ya que es una habilidad social necesaria para que el aprendizaje cooperativo sea efectivo (Johnson & Johnson, 1990). Alper, Tjosvold y Law (1998), y Tjosvold y Tjosvold (1995) concluyen que los equipos con objetivos muy cooperativos obtienen mejores rendimientos que los que tienen metas competitivas, porque son capaces de discutir puntos de vista opuestos con mente abierta y constructiva, incrementando así su confianza en la dinámica del grupo.

El interés concreto de este estudio es valorar la medida en que la formación en PCR afecta a los valores, motivaciones, actitudes y emociones que se trabajan a través del aprendizaje cooperativo, así como analizar su incidencia en el rendimiento académico, vía conocimientos y habilidades. Dado que el aprendizaje cooperativo incide en el ámbito del conocimiento, de las habilidades y de las actitudes (Deutsch, 1993), se desarrolla un modelo explicativo de las relaciones entre las variables cognitivas, procedimentales y actitudinales de los alumnos que se ven afectadas con la práctica de esta metodología docente.

## 2. Objetivos general y específicos

El objetivo general de este estudio es comprobar la incidencia del aprendizaje previo en PCR en la efectividad del aprendizaje cooperativo, de manera que, si ésta se ve mejorada, sus resultados deberían apreciarse en diferentes variables relacionadas con el aprendizaje de los alumnos. Por tanto, los objetivos específicos serán los siguientes:

1. Analizar si la formación en PCR influye en los valores de los alumnos.
2. Valorar si la formación en PCR afecta a las motivaciones de los estudiantes.
3. Medir la influencia de la formación en PCR en las actitudes de los discentes.
4. Estudiar si la formación en PCR condiciona las emociones de los alumnos.
5. Analizar la influencia de la formación en PCR en el conocimiento de los estudiantes, vía sus actitudes y emociones.
6. Estudiar si la formación en PCR afecta a las habilidades de los alumnos, vía sus actitudes y emociones.
7. Comprobar si el rendimiento académico de los alumnos ha mejorado.

### 3. Marco conceptual

#### *Aprendizaje cooperativo*

Johnson y Johnson (2002b) y Slavin (1991) consideran que existe aprendizaje cooperativo cuando los alumnos trabajan juntos para conseguir objetivos compartidos de aprendizaje. Las características fundamentales de esta metodología son la interdependencia positiva, la interacción cara a cara, la responsabilidad de cada integrante del grupo, el aprendizaje de habilidades interpersonales y grupales, y la evaluación grupal de la medida en que los miembros del equipo están alcanzando sus metas y manteniendo relaciones de trabajo eficaces (Johnson & Johnson, 1999; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999). Numerosos estudios concluyen que los estudiantes que siguieron este método superaron académicamente en sus resultados a los que aprendieron con metodologías diferentes (Bowen, 2000; Gillies, 2003b; Herrmann, 2013; Johnson & Johnson, 1999, 2002b; Johnson, Maruyama, Johnson, Nelson, & Skon, 1981; Slavin, 1990, 1991, 1996, 2011).

El aprendizaje cooperativo se ha utilizado para impartir clases de finanzas en múltiples ocasiones, con resultados positivos en un gran número de ellas, como destacan en su trabajo Strand, Lehmann y Hess (2001), que ofrecen sugerencias para incorporar las técnicas de trabajo cooperativo a las clases de finanzas. Byrd & Harman (1997) utilizan una metodología que combina la enseñanza tradicional con el trabajo en equipo, obteniendo como resultado que un 92% de los alumnos prefieren trabajar en equipo. Ingram y Adams (2003) concluyen que la formación de Introducción a las finanzas con el método del aprendizaje en equipo mejora los resultados académicos y la motivación de los alumnos, con relación a la enseñanza tradicional.

De entre las numerosas técnicas de aprendizaje cooperativo que es posible utilizar, se eligió para este estudio *Learning Together* por ser considerada como uno de los métodos que mayor efecto tiene en el rendimiento del alumno (Johnson y Johnson, 2002b); esta técnica consiste en que, a partir de un material específico, los alumnos de cada grupo se ayudan unos a otros a comprenderlo hasta que todos son capaces de dominarlo (Johnson & Johnson, 1982); se llevan a cabo actividades de formación de equipos antes de que los estudiantes comiencen a trabajar juntos y se realizan debates regulares en los grupos para valorar el beneficio de trabajar juntos. Köse, Şahin, Ergü and Gezer (2010) obtuvieron mejores resultados académicos aplicando esta técnica que con la instrucción directa, y Ghaith (2003) también concluye que el empleo de *Learning Together* permite mejorar el rendimiento académico de los alumnos, aunque no encuentra diferencias significativas en la mejora de la autoestima respecto al grupo de control. No obstante, los resultados obtenidos con esta técnica no siempre han sido positivos; Yang y Liu (2005) concluyen que la interacción del grupo se manifiesta en mayor medida en el procedimiento, que en el conocimiento; señalan la necesidad de una correcta implementación del método para obtener los resultados deseados y, en consonancia con los resultados de Mulryan (1994), que la pasividad mostrada por alumnos de bajo rendimiento dificulta la puesta en práctica y la eficacia de esta metodología. Aksoy y Gurbuz (2013) obtuvieron peores resultados académicos con esta técnica que con la técnica Reading-Writing-Application technique en su curso de ciencia y tecnología.

Con relación a los aspectos cognitivos, procedimentales y afectivos de los alumnos que pueden verse afectados con el uso del aprendizaje cooperativo, numerosas investigaciones muestran la incidencia de esta metodología en los conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones y motivaciones de los alumnos.

Con relación a los conocimientos, el aprendizaje cooperativo puede mejorar lo aprendido por los alumnos en el sentido de que favorece la resolución de problemas (Gillies, 2003b, 2008; Johnson, 2003; Lobato,



1997; Sharan, 1980), la enseñanza entre pares (Gillies, 2003b; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), la retención del conocimiento (Johnson & Johnson, 1999, 2009b; Slavin, 2011), la comprensión profunda de los conceptos abstractos (Hänze & Berger, 2007; Johnson & Johnson, 1999), la aplicación del conocimiento a situaciones reales (Johnson & Johnson, 1999; Jonassen, 1999; Jonassen, Mayes, & McAleese, 1993), la relación con conocimientos ya existentes en la memoria (Entwistle, 2009; Slavin, 2011), y el descubrimiento de estrategias cognitivas de razonamiento superiores (Gillies, 2003b, 2008; Skon, Johnson, & Johnson, 1981).

Habilidades como resolver problemas de forma creativa y expresarse adecuadamente (Chen & Wang, 2013; Johnson, 2003), sintetizar y estructurar un discurso, obtener sinergias de las contribuciones del grupo, y argumentar correctamente (Chen & Wang, 2013; Gillies, 2003b; Lobato, 1997; Lobato, Apodaca, Barandiarán, San José, Sancho, & Zubimendi, 2010), reducir las tensiones en el grupo y resolver los conflictos positivamente (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), y desempeñar diferentes roles en el grupo (Johnson, 2003; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), si se adquieren a través del trabajo en equipo, favorecen el desarrollo personal del estudiante, tanto en términos de su crecimiento interno, como en términos de su dimensión relacional.

Respecto a las actitudes, el aprendizaje cooperativo favorece las actitudes de ser constructivo en las críticas (Johnson, 2003; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), implicarse por el bien de la clase, comprometerse en la realización de las tareas, y ser persistente (Johnson & Johnson, 2009b; Slavin, 2011) y apoyar a los demás (Gillies, 2003b; Johnson & Johnson, 2008; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999; Tran & Lewis, 2012).

A través del aprendizaje cooperativo es posible poner en práctica numerosos valores, entre ellos principalmente la equidad y la libertad (Johnson & Johnson, 1996a), la bondad (Melé, 2009; Tran & Lewis, 2012), el compromiso con el desarrollo y el cambio social (Johnson & Johnson, 2005; Slavin, 2011), el respeto por las diferencias (Lobato, 1997), y el apoyo social (Bertucci, Conte, Johnson, & Johnson, 2010; Gillies, 2003a, 2003b, 2008; Johnson & Johnson, 2005, 2009b). La libre adopción de estos valores permitirá al estudiante tomar conciencia de la importancia de vivir en la sociedad de acuerdo a estos principios que implican, en esencia, el respeto a la dignidad de la persona (Deutsch, 1993; Johnson & Johnson, 1996a).

En cuanto a las emociones o, en mayor amplitud, al aspecto afectivo del estudiante, el aprendizaje cooperativo permite mejorar la autoestima (Bertucci et al., 2010; Johnson & Johnson, 1999; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999; Slavin, 1991, 2011; Tran & Lewis, 2012) y genera un sentimiento positivo derivado de las relaciones interpersonales beneficiosas (Johnson & Johnson, 1999; Martin & Dowson, 2009). Permite a los estudiantes alcanzar un equilibrio entre las emociones individuales y colectivas, y un alto grado de autocontrol, facilitando el conocimiento personal en profundidad, la identidad y cohesión de grupo, y el respeto y la apreciación de las diferencias individuales (Johnson & Johnson, 1999). Además, a través del aprendizaje cooperativo es posible enseñar a los estudiantes a valorar los sentimientos asociados con el trabajo en equipo, como el entusiasmo (Johnson, Johnson, & Holubec, 1999), el orgullo o satisfacción (Chen & Wang, 2013; Johnson & Johnson, 2009b; Sharan, 1980; Slavin, 2011), y el reconocimiento o admiración por la contribución valiosa de un miembro del equipo (Lobato, 1997).

Finalmente, en relación con las motivaciones, trabajando con esta metodología el estudiante aumenta su deseo de aprender cosas nuevas a través de sus relaciones con los demás (Chen & Wang, 2013; Hänze & Berge, 2007), se promueven las relaciones de amistad (Chen & Wang, 2013; Johnson & Johnson, 2005; Tran & Lewis, 2012), y el alumno toma conciencia de la comunidad (Blanchard, Senesh, & Patterson-Black, 1999; Chen & Wang, 2013; Tran & Lewis, 2012) y de la importancia de los objetivos del grupo (Chen & Wang, 2013; Johnson & Johnson, 2009b; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999; Slavin, 2011).

A partir de las conclusiones de estas investigaciones, este estudio pretende valorar la medida en que en un ambiente cooperativo la formación en PCR influye de manera directa en los valores, motivaciones, actitudes y emociones de los alumnos, e indirectamente en sus conocimientos y habilidades, vía actitudes y emociones. La relación antropológica existente entre los aspectos cognitivos, volitivos y afectivos de la persona (Lucas, 1993) quedará explicitada en el modelo propuesto; esta relación se basa en que, a partir de los valores o ideales que guían el crecimiento de la persona, se generan las motivaciones o razones de sus actos. A su vez, en función del motivo elegido, la persona adoptará una u otra actitud, que será la que dé forma a sus actos; además, esa actitud que adopte frente al acto repercutirá en sus emociones o esfera afectiva, que siempre acompaña a la persona en la realización de sus actos.

### *Resolución positiva de conflictos*

Heydenberk y Heydenberk (2000, 2005, 2007) concluyen en sus estudios que la resolución de conflictos y la formación de estrategias de aprendizaje cooperativo parecen complementarse entre sí, creando una espiral ascendente de mejora en el rendimiento y de apego al centro educativo; Deutsch (1993) concluye igualmente que existe una relación de doble sentido entre el aprendizaje cooperativo y PCR. Stevahn, Johnson, Johnson y Real (1996) estudiaron los efectos de un contexto cooperativo, frente a otro individualista, en el éxito de la formación en la resolución de conflictos, concluyendo que el primero logró mejores resultados en la resolución de conflictos y las medidas de rendimiento académico. Smith, Johnson y Johnson (1981) sostienen que la controversia bien estructurada promueve, en comparación con la búsqueda de concurrencia y el estudio individual, un mayor rendimiento y retención, una mayor búsqueda de información, un ensayo más cognitivo, una comprensión más exacta de los diferentes puntos de vista, una motivación continuada, y actitudes positivas hacia la controversia y hacia los compañeros de clase.

Así pues, la PCR contribuye al éxito del aprendizaje cooperativo, pero es, a su vez, una condición para alcanzar los objetivos del grupo (Johnson & Johnson, 1990), pues el clima de cooperación en el aula mejora, y ello fomenta un sentido de seguridad académica que permite un pensamiento más complejo y genera desafíos intelectuales (Heydenberk & Heydenberk, 2007). Jiménez, Muñoz, Bagus y Bernal (2013) demuestran que una formación previa en la habilidad social de PCR incide en la efectividad del aprendizaje cooperativo, utilizando como medición de dicha efectividad los rendimientos académico, procedimental y actitudinal de los alumnos.

Stevahn, Johnson, Johnson y Schultz (2002) concluyen que los alumnos formados en esta habilidad, en comparación con aquellos que no recibieron la formación, aprendieron mejor los procedimientos de negociación y mediación entre pares, y desarrollaron actitudes más positivas hacia el conflicto; desde el punto de vista académico obtuvieron un mayor rendimiento, con mayor capacidad de retención a largo plazo y de transferencia de los conocimientos. Zhang (1994) destaca que los alumnos que recibieron formación en PCR mejoraron sus relaciones interpersonales, lo cual favoreció su autoestima y su actitud hacia la vida, y aumentó su locus de control interno, y ello contribuyó a su vez a mayores logros académicos; en este mismo sentido Heydenberk y Heydenberk (2007) concluyen que la educación en resolución de conflictos hace que los alumnos se comuniquen y busquen activamente las perspectivas alternativas de compañeros de clase, lo cual crea una comprensión más profunda del contenido. Deutsch (1992) añade que los alumnos experimentaron un mayor apoyo social, mejoraron sus relaciones, su autoestima, su control personal, y obtuvieron un mayor rendimiento académico.

La consideración positiva del conflicto puede incrementar la motivación por aprender y el pensamiento creativo (Deutsch, 1977), así como el crecimiento personal y organizacional (Uline et al., 2003). Además, cuando los conflictos se resuelven positivamente, mejora la calidad de la toma de decisiones y de la

solución de problemas, pues se alcanzan mayores niveles de razonamiento cognitivo y moral, y mejora la perspectiva frente al problema, la creatividad y la actitud de cambio hacia la cuestión a resolver (Johnson & Johnson, 2003), y el pensamiento crítico (Heydenberk & Heydenberk, 2007; Johnson & Johnson, 1994). Además, Heydenberk, Heydenberk y Bailey (2003) concluyen que mejora el pensamiento moral y ético, pues los alumnos crean menos conflictos destructivos y se relacionan menos con compañeros que actúan de forma negativa; la mayor cooperación, las relaciones pro-sociales y el pensamiento crítico, que resultan de la formación en PCR, dota a los alumnos de opciones y de la habilidad necesaria para sortear las trampas y prejuicios de la presión de sus iguales. Por último, al estudiar el papel de la controversia constructiva en contextos interpersonales, inter-grupales, organizacionales e internacionales, se concluye que la controversia bien estructurada contribuye a la mejora de las relaciones entre los participantes y a su salud psicológica (Johnson, Johnson, & Tjosvold, 2000).

Johnson y Johnson llevan a cabo una exhaustiva labor práctica e investigadora en interdependencia social y resolución de conflictos (Johnson, D. W., 1967, 1971, 1974; Johnson & Johnson, 1979, 1996b, 2002a, 2003, 2006, entre otros). Estos investigadores han desarrollado los programas *The Teaching Students to Be Peacemakers Program* (Johnson & Johnson, 1996c; 2002a) y *The Constructive Controversy Program* (Johnson & Johnson, 1993, 1995, 2003) para enseñar a los estudiantes a resolver constructivamente los conflictos. Sus resultados en los alumnos han sido un mayor rendimiento, un uso más frecuente de un nivel de razonamiento más elevado, una perspectiva más precisa a la hora de expresarse, acuerdos más integradores, una mejor vinculación a los demás, y actitudes más positivas hacia el conflicto (Johnson & Johnson, 2002a). Las pautas del programa *Teaching Students To Be Peacemakers* (Johnson & Johnson, 2002a), junto a las proporcionadas por Deutsch (1993) y Heydenberk y Heydenberk (2007), se utilizaron como referencia en el diseño de la formación en PCR impartida a los alumnos en nuestro estudio.

## 4. Hipótesis de trabajo

Las relaciones entre las variables de estudio recogidas en la literatura permiten plantear las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: La formación en PCR influye de manera significativa en los valores adquiridos por los alumnos a través del aprendizaje cooperativo (Heydenberk, Heydenberk & Bailey, 2003; Johnson & Johnson, 1996a).

Hipótesis 2: La formación en PCR afecta significativamente a las motivaciones desarrolladas por los estudiantes a través del aprendizaje cooperativo (Deutsch, 1977; Johnson & Johnson, 1979).

Hipótesis 3: La formación en PCR condiciona de manera importante las actitudes adoptadas por los discentes a través del aprendizaje cooperativo (Heydenberk & Heydenberk, 2007; Johnson & Johnson, 2003; Stevahn et al., 2002; Zhang, 1994).

Hipótesis 4: La formación en PCR explica en algún grado las emociones experimentadas por los estudiantes a través del aprendizaje cooperativo (Deutsch, 1992; Johnson, Johnson, & Tjosvold, 2000; Zhang, 1994).

Hipótesis 5: Los valores afectan a las motivaciones de los alumnos (Lucas, 1993; Parks & Guay, 2009; Wlodkowski, 1985)

Hipótesis 6: Las motivaciones condicionan las actitudes de los alumnos (Cheng, Lin, & Su, 2011; Liddell & Davidson, 2004; Wlodkowski, 1985)

Hipótesis 7: Las actitudes afectan a las emociones de los estudiantes (Lucas, 1993; Wlodkowski, 1985; Xie, Bagozzi, & Grønhaug, 2014).

Hipótesis 8: Las actitudes condicionan las habilidades de los alumnos (Liddell & Davidson, 2004; Lumma-Sellenthin, 2012).

Hipótesis 9: Las actitudes influyen en los conocimientos de los discentes (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2014; Lucas, 1993; Wlodkowski, 1985).

Hipótesis 10: Las emociones condicionan las habilidades de los estudiantes (Lopes, Salovey, & Straus, 2003; Pacheco & Fernández-Berrocal, 2004; Weiner, 1974).

Hipótesis 11: Las emociones influyen en los conocimientos de los alumnos (Conway & Bekerian, 1987; Barchard, 2003; Siewert, 2011).

Hipótesis 12: Las habilidades afectan a su rendimiento académico (Johnson, 1989; Md Rahim & Meon, 2013; Teachman, 1996).

Hipótesis 13: Los conocimientos afectan a su rendimiento académico (Alexander & Judy, 1988; Qian, 2002)

## 5. Metodología

### 5.1. Participantes

Para la realización del estudio se utilizó una muestra de 40 estudiantes (19 varones y 21 mujeres) de tercer curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España). La profesora impartió la asignatura de Corporate Finance utilizando la metodología del aprendizaje cooperativo durante 14 semanas, tres horas de clase por semana. Aunque hubiera sido deseable una muestra mayor, con el fin de determinar si el tamaño muestral empleado es suficiente para obtener resultados estadísticamente significativos, se llevó a cabo el cálculo de la potencia obtenida para el modelo propuesto. Obteniéndose, que si el tamaño del efecto es grande ( $f^2=0.35$ ) y para un  $\alpha=0.05$ , el tamaño muestral requerido para una potencia de 0,8 valor generalmente admitido es de  $n=36$ , inferior al tamaño de  $n=40$  empleado (Chin, W. W. y Newsted, P. R., 1999). Sin embargo, para un efecto mediano ( $f^2=0.15$ ) hubiera sido necesario un tamaño muestral de  $n=68$  para alcanzar una potencia de 0,8. No obstante, dada la naturaleza exploratoria de este estudio se decidió llevarlo a cabo.

### 5.2. Instrumentos de medida

El instrumento Rendimiento Conceptual se utilizó como prueba pre-test y post-test. Permitió valorar el grado de asimilación de los conceptos y las relaciones entre ellos, así como la capacidad para resolver casos prácticos. Su diseño fue tipo test, con 5 preguntas teóricas y 5 teórico-prácticas a resolver en 90 minutos; en todas las preguntas los alumnos debieron señalar la respuesta correcta y explicar el porqué de las sentencias que fueran falsas, además de mostrar el procedimiento de cálculo en las preguntas teórico-prácticas. El examen se calificó sobre 10 puntos, valorándose con 1 punto las preguntas con respuesta correcta y bien justificada, con 0 las de respuesta correcta pero sin justificar o mal justificada, y penalizadas con 1/3 las de respuesta incorrecta. El formato de todos los ítems era de respuesta única, siendo 4 las respuestas posibles. El contenido del test fue cuidadosamente seleccionado con el fin de asegurar que todos los ítems hicieran referencia a conocimientos explicados en clase.

El cuestionario Percepción del Alumnado fue diseñado *ad hoc* para este estudio. Se compone de 31 ítems valorados en una escala Likert de 1 al 10 relativos a los conocimientos, habilidades, actitudes, valores, emociones y motivaciones del alumno que pueden ser trabajados a través del aprendizaje cooperativo. La Tabla 1 ilustra el diseño de estos seis aspectos estudiados mediante el cuestionario, relacionados con constructos o factores en estudios previos.

**Tabla 1**

Constructos o hallazgos empíricos de estudios anteriores que se relacionan con los seis aspectos del estudiante analizados.

Aspectos	Constructos o factores relacionados
Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resolver casos prácticos en el aprendizaje de la asignatura (Gillies, 2003b, 2008; Johnson, 2003)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejorar los conocimientos a partir de las relaciones con otras personas trabajando en equipo (Gillies, 2003b; Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999)</li> <li>▪ Potenciar la retención de conocimientos cooperando con otros compañeros (Johnson &amp; Johnson, 1999, 2009b; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Relacionar lo nuevo con otras cosas ya aprendidas (Entwistle, 2009; Slavin, 2011)</li> </ul>
<i>Habilidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creatividad en la solución de problemas (Chen &amp; Wang, 2013; Johnson, 2003; Post, 2012)</li> <li>▪ Aprender a estructurar bien el discurso, y a expresarlo de forma clara y precisa (Chen &amp; Wang, 2013; Jiménez et al, 2013; Johnson, 2003)</li> <li>▪ Aprender a conciliar diferentes puntos de vista (Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999; Slavin, 1991)</li> <li>▪ Aprender a desempeñar diferentes roles (Johnson, 2003; Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999)</li> </ul>
<i>Actitudes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dar valor a las opiniones e ideas de los demás (Jiménez et al., 2013)</li> <li>▪ Ponerse en el lugar del otro (León, 2006; Yueh-Min, Yi-Wen, Shu-Hsien Huang, &amp; Hsin-Chin, 2014)</li> <li>▪ Dialogar (Gillies, 2006; Wegerif, Mercer, &amp; Dawes, 1999)</li> <li>▪ Hacer crítica constructiva (Johnson, 2003; Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999)</li> <li>▪ Respetar las normas (León, 2006; Wegerif, et al., 1999)</li> <li>▪ Expresar el desacuerdo correctamente (Apodaca, 2006; Pujolás, 2008; Slavin, 1991)</li> <li>▪ Participar más activamente (Johnson &amp; Johnson, 2009b; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Apoyo de/a los demás compañeros (Gillies, 2003b, 2006; Johnson &amp; Johnson, 2008; Tran &amp; Lewis, 2012)</li> <li>▪ Expresar mejor y con más confianza lo que piensas o/y quieres (Heydenberk &amp; Heydenberk, 2007; Pujolás, 2008)</li> <li>▪ Responsabilidad (Johnson &amp; Johnson, 2009b; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Perseverancia (Johnson &amp; Johnson, 2009b; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Valorar la crítica constructiva de los demás (León &amp; Latas, 2005)</li> </ul>
<i>Valores</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bien (Johnson &amp; Johnson, 2009b; Melé, 2009; Tran &amp; Lewis, 2012)</li> <li>▪ Generosidad (Kohn, 1991; Johnson &amp; Johnson, 2009b)</li> <li>▪ Compromiso (Johnson &amp; Johnson, 2005, 2009b; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Apoyo social (Bertucci et al., 2010; Gillies, 2003a, 2008; Johnson &amp; Johnson, 2005)</li> </ul>
<i>Emociones</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entusiasmo (Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999)</li> <li>▪ Satisfacción u orgullo ante un logro (Chen &amp; Wang, 2013; Slavin, 2011)</li> <li>▪ Aprecio por los demás (Johnson, Johnson, Stevahn, &amp; Hodne, 1997; Sapon-Shevin &amp; Schniedewind, 1993)</li> <li>▪ Autoestima (Bertucci et al., 2010; Johnson, Johnson, &amp; Holubec, 1999; Slavin, 2011; Tran &amp; Lewis, 2012)</li> </ul>
<i>Motivaciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aprender cosas nuevas (Tran y Lewis, 2012; Hänze &amp; Berge, 2007)</li> <li>▪ Cultivar relaciones con otros compañeros (Chen &amp; Wang, 2013; Johnson &amp; Johnson, 2005; Tran &amp; Lewis, 2012)</li> <li>▪ Conseguir las metas del grupo (Chen &amp; Wang, 2013; Johnson &amp; Johnson,</li> </ul>

	2009b; Johnson, Johnson, & Holubec, 1999; Slavin, 2011)
--	---

A partir de estos aspectos se construyen las variables del modelo, a excepción de la variable Academic Performance, que viene definida por los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas pre-test (P1) y post-test (P2) realizadas. La variable PCR se explica a partir de aquellas actitudes, emociones, valores y motivaciones que contribuyen a la resolución de conflictos de forma positiva en un ambiente cooperativo (Deutsch, 1993; Heydenberk & Heydenberk, 2007; Johnson & Johnson, 2002a). Las actitudes son dar valor a las opiniones e ideas de los demás (A1), ponerse en el lugar del otro (A2), dialogar (A3), hacer crítica constructiva (A4), respetar las normas (A5), expresar el desacuerdo correctamente (A6), apoyo de/a los demás compañeros (A8), y valorar la crítica constructiva de los demás (A12); el valor es el apoyo social (V4); la emoción es aprecio por los demás (E3); y la motivación es conseguir las metas del grupo (M3).

La variable Valores viene explicada por los indicadores bien (V1), generosidad (V2), y compromiso (V3). La variable Motivaciones se explica a partir de aprender cosas nuevas (M1) y cultivar relaciones con otros compañeros (M2). La variable Actitudes recoge participar más activamente (A7), expresar mejor y con más confianza lo que piensas o/y quieres (A9), responsabilidad (A10), y perseverancia (A11). La variable Habilidades recoge la creatividad en la solución de problemas (S1), aprender a estructurar bien el discurso, y a expresarlo de forma clara y precisa (S2), aprender a conciliar diferentes puntos de vista (S3), y aprender a desempeñar diferentes roles (S4). La variable Emociones se explica a partir de entusiasmo (E1), satisfacción u orgullo ante un logro (E2), y autoestima (E4). La variable Conocimiento se centra en resolver casos prácticos en el aprendizaje de la asignatura (K1), mejorar los conocimientos a partir de las relaciones con otras personas trabajando en equipo (K2), potenciar la retención de conocimientos cooperando con otros compañeros (K3), y relacionar lo nuevo con otras cosas ya aprendidas (K4).

### 5.3. Procedimiento experimental

El tratamiento fue la formación previa en PCR recibida por los alumnos durante cuatro horas, impartida por una psicóloga y una abogada experta en mediación social, que tras definir la habilidad, la pusieron en práctica con los alumnos a través de juegos de rol (Johnson & Johnson, 1990). Con relación a los contenidos de la asignatura Corporate Finance, la profesora impartió las clases utilizando la metodología del aprendizaje cooperativo; se explicó a los alumnos lo que se esperaba de ellos y cómo debían interactuar entre ellos para que el aprendizaje cooperativo fuera efectivo (Johnson & Johnson, 1990). El contenido completo de la asignatura fue revisado tres meses antes del inicio del experimento por 8 profesores que la imparten actualmente, con el fin de dar un sentido más coherente, realista y práctico al conjunto de los temas a explicar.

El experimento consistió en la explicación por parte del profesor de los tres primeros temas de la asignatura durante las cuatro primeras semanas de clase, tras lo cual los alumnos hicieron el pre-test (modelo A o modelo B); el profesor utilizó la técnica de aprendizaje cooperativo *Learning Together* con el fin de que los alumnos alcanzaran un entendimiento conjunto en el aprendizaje de conceptos y una solución grupal en la realización de los casos prácticos (Jiménez, et al., 2013). Durante las semanas quinta y sexta, los alumnos recibieron la formación en PCR de las expertas en la materia, y las semanas séptima a decimocuarta se dedicaron a la explicación de los siguientes cinco temas de la asignatura usando la metodología del aprendizaje cooperativo. Transcurridas las diez últimas semanas los alumnos realizaron el post-test, que era la misma prueba que el pre-test, pero cada alumno hizo el modelo no realizado anteriormente (modelo A, si previamente había hecho el B, y viceversa).

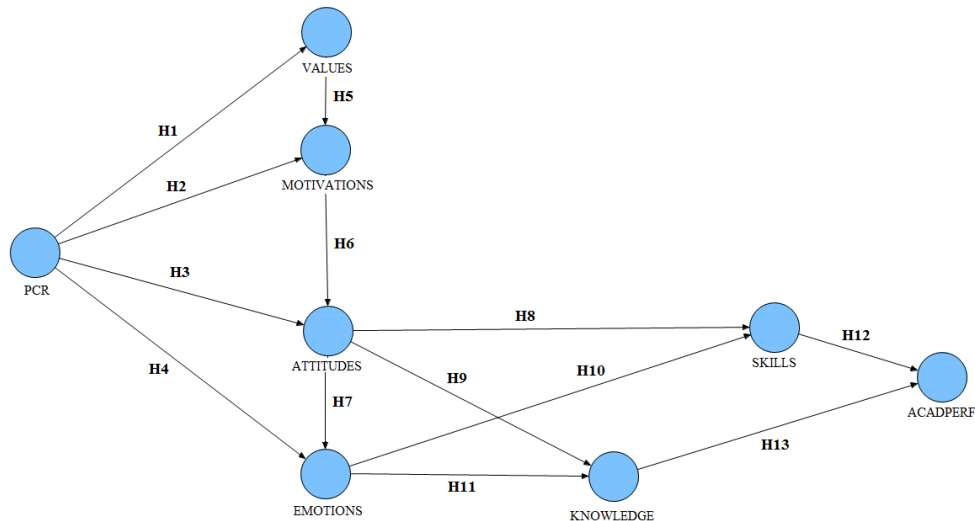


## 5.4. Recogida de datos y análisis

Todos los indicadores que representan los constructos básicos de este estudio han sido adoptados de la literatura académica al respecto. Se tuvo especial cuidado en asegurar la consistencia de las escalas de medida de los constructos. Los indicadores asociados con éstos fueron evaluados mediante una escala tipo Likert de 10 puntos, según la cual los sujetos fueron requeridos para que manifestasen su grado de conformidad con la afirmación propuesta según la escala anterior, en la cual la valoración 1 significaba totalmente en desacuerdo y 10 totalmente de acuerdo. La figura 1 ofrece una representación esquemática del modelo propuesto mostrando los constructos latentes y sus relaciones.

**Figura 1**

Modelo de influencia de PCR en el rendimiento académico



Para verificar estadísticamente las relaciones entre los indicadores de los constructos latentes, así como las relaciones estructurales entre éstos (figura 1), se desarrolló un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). El modelo fue estimado aplicando mínimos cuadrados parciales (PLS) mediante el programa SmartPLS 2.0M (Ringle, Wende, & Will, 2011). El algoritmo PLS fue elegido de acuerdo con los siguientes criterios: el modelado del fenómeno investigado está en un estado emergente, necesidades mínimas con respecto al tamaño muestral, precisión en la predicción y requerimientos, comparativamente, menores en lo referente a la multinormalidad de los datos (Joreskög & Wold, 1982; Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009).

Para validar el modelo se procedió en dos fases: en primer lugar se evaluó el modelo de medida y posteriormente el estructural. En cada constructo fueron evaluadas la fiabilidad de la consistencia interna, la fiabilidad de los indicadores, así como la validez convergente y discriminante. Todos los constructos presentes en el modelo son reflexivos (tabla 2).



La tabla 2 muestra las cargas de las variables latentes en sus respectivos indicadores. La interpretación de las cabeceras de las columnas es la siguiente:

Original Sample (O): estimación inicial de las cargas en las relaciones entre la variable latente y sus indicadores.

Sample Mean (M): media de todos los pesos estimados (mediante *bootstrap*) para la relación entre la variable latente y sus indicadores.

STDEV: desviación estándar de las cargas de las estimaciones (muestra original).

STERR: error estándar de las cargas de las estimaciones (muestra original).

O/STERR: estadístico *t* (valor absoluto) de las cargas de las estimaciones (muestra original).

Considerando el modelo externo (modelo de medida), se comprobó, según muestra la tabla 2 la unidimensionalidad de los factores por medio de un análisis factorial exploratorio (EFA). Las cargas de los factores varían de 0,412 a 0,982. Ninguna de estas cargas es menor que el umbral mínimo de 0,400, convencionalmente aceptado (Geffen & Straub, 2005; Gerbing & Anderson, 1988). Todas las cargas son estadísticamente significativas al 0,05% siendo el valor mínimo (bilateral) de su *p*-valor 0,07 ( $t = 1,844$ ).

**Tabla 2**

Cargas externas (media, desviación estándar, valores *t*)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics ( O/STERR )
A1 <- PCR	0,758	0,733	0,108	0,108	7,015
A10 <- ATTITUDES	0,696	0,704	0,113	0,113	6,176
A11 <- ATTITUDES	0,799	0,798	0,073	0,073	10,973
A12 <- PCR	0,780	0,785	0,056	0,056	13,836
A2 <- PCR	0,693	0,683	0,104	0,104	6,684
A3 <- PCR	0,412	0,416	0,223	0,223	1,844
A4 <- PCR	0,586	0,571	0,129	0,129	4,536
A5 <- PCR	0,669	0,646	0,156	0,156	4,288
A6 <- PCR	0,444	0,449	0,223	0,223	1,995
A7 <- ATTITUDES	0,593	0,571	0,181	0,181	3,277
A8 <- PCR	0,546	0,529	0,156	0,156	3,488
A9 <- ATTITUDES	0,811	0,804	0,087	0,087	9,291
E1 <- EMOTIONS	0,758	0,714	0,255	0,255	2,968
E2 <- EMOTIONS	0,821	0,775	0,174	0,174	4,730

E3 <- PCR	0,488	0,481	0,144	0,144	3,397
E4 <- EMOTIONS	0,685	0,727	0,120	0,120	5,724
K1 <- KNOWLEDGE	0,765	0,741	0,176	0,176	4,355
K2 <- KNOWLEDGE	0,715	0,705	0,172	0,172	4,157
K3 <- KNOWLEDGE	0,645	0,596	0,314	0,314	2,057
K4 <- KNOWLEDGE	0,677	0,624	0,267	0,267	2,539
M1 <- MOTIVATIONS	0,922	0,928	0,026	0,026	34,897
M2 <- MOTIVATIONS	0,871	0,844	0,103	0,103	8,491
M3 <- PCR	0,750	0,724	0,121	0,121	6,219
S1 <- SKILLS	0,758	0,731	0,210	0,210	3,619
S2 <- SKILLS	0,859	0,825	0,173	0,173	4,963
S3 <- SKILLS	0,744	0,722	0,157	0,157	4,727
S4 <- SKILLS	0,660	0,646	0,174	0,174	3,804
T 1 <- ACADPERF	0,982	0,962	0,138	0,138	7,095
T 2 <- ACADPERF	0,953	0,939	0,163	0,163	5,839
V1 <- VALUES	0,839	0,810	0,122	0,122	6,875
V2 <- VALUES	0,819	0,836	0,053	0,053	15,427
V3 <- VALUES	0,899	0,889	0,048	0,048	18,731
V4 <- PCR	0,561	0,556	0,155	0,155	3,616

Como criterios de validez discriminante, se presenta la matriz de cargas cruzadas (tabla 3), obtenidas mediante la correlación de las puntuaciones de cada variable latente con cada uno de los indicadores. Las cargas de cada indicador son mayores para su propio constructor que para cualquiera de los otros, lo que permite inferir que los constructos del modelo difieren suficientemente uno de otro (Chin, 1998). El propósito de esta tabla es demostrar si el indicador carga principalmente en la variable latente a la que pertenece y no en otras.

**Tabla 3**  
Cargas cruzadas.

	ACADPE RF	ATTITUD ES	EMOTIO NS	KNOWLED GE	MOTIVATIO NS	PCR	SKILL S	VALUE S
A1	-0,366	0,372	0,375	0,330	0,452	0,758	0,536	0,559

<b>A10</b>	-0,012	<b>0,696</b>	0,498	0,383	0,550	0,489	0,290	0,475
<b>A11</b>	-0,164	<b>0,799</b>	0,411	0,477	0,612	0,623	0,454	0,697
<b>A12</b>	-0,103	0,748	0,415	0,488	0,478	0,780	0,582	0,740
<b>A2</b>	-0,126	0,481	0,481	0,371	0,448	0,693	0,524	0,553
<b>A3</b>	0,105	0,392	0,316	0,468	0,199	0,412	0,511	0,171
<b>A4</b>	-0,134	0,330	0,019	0,288	0,366	0,586	0,311	0,470
<b>A5</b>	-0,220	0,449	0,323	0,189	0,485	0,669	0,269	0,644
<b>A6</b>	-0,251	0,387	0,235	0,387	0,096	0,444	0,408	0,291
<b>A7</b>	-0,194	<b>0,593</b>	0,204	0,508	0,242	0,514	0,604	0,403
<b>A8</b>	0,070	0,422	0,498	0,438	0,196	0,546	0,404	0,284
<b>A9</b>	0,065	<b>0,811</b>	0,581	0,613	0,397	0,470	0,575	0,322
<b>E1</b>	-0,003	0,317	0,758	0,475	0,179	0,365	0,368	0,180
<b>E2</b>	0,168	0,315	0,821	0,481	0,230	0,455	0,256	0,248
<b>E3</b>	0,092	0,284	0,746	0,470	0,292	0,488	0,257	0,246
<b>E4</b>	-0,198	0,647	0,685	0,431	0,652	0,596	0,346	0,562
<b>K1</b>	-0,156	0,733	0,474	0,765	0,618	0,615	0,561	0,601
<b>K2</b>	-0,077	0,451	0,355	0,715	0,358	0,243	0,383	-0,086
<b>K3</b>	0,226	0,269	0,532	0,645	0,318	0,213	0,177	0,155
<b>K4</b>	0,114	0,314	0,362	0,677	0,326	0,486	0,364	0,290
<b>M1</b>	-0,180	0,611	0,466	0,643	0,922	0,637	0,448	0,567
<b>M2</b>	-0,089	0,483	0,428	0,441	0,871	0,496	0,413	0,452
<b>M3</b>	-0,412	0,468	0,398	0,377	0,609	0,750	0,364	0,647
<b>S1</b>	-0,125	0,504	0,317	0,527	0,302	0,337	0,758	0,166
<b>S2</b>	-0,130	0,578	0,249	0,500	0,314	0,428	0,859	0,212

S3	-0,314	0,498	0,263	0,335	0,383	0,626	0,744	0,467
S4	-0,115	0,429	0,525	0,341	0,479	0,570	0,660	0,342
T 1	0,982	-0,082	-0,054	-0,015	-0,196	-0,280	-0,264	-0,137
T 2	0,953	-0,116	0,003	0,005	-0,079	-0,223	-0,156	-0,141
V1	-0,109	0,583	0,319	0,374	0,532	0,688	0,295	0,839
V2	-0,112	0,547	0,500	0,357	0,384	0,700	0,330	0,819
V3	-0,143	0,524	0,375	0,298	0,543	0,721	0,375	0,899
V4	-0,287	0,437	0,496	0,322	0,465	0,561	0,287	0,658

Para concluir el proceso de validación externo, se comprueba la validez discriminante mediante el criterio de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981). Este criterio requiere que una variable latente comparta más varianza con los indicadores que tiene asignados, que con cualquier otra variable latente. Por tanto, la raíz cuadrada de la varianza media explicada (AVE) de cada variable latente debería de ser mayor que su correlación con el resto de las variables latentes. Esta condición ha sido satisfecha excepto por la variable PCR (véase la diagonal principal de la tabla 4).

Por otra parte, las correlaciones entre las variables latentes (tabla 6) muestran valores moderados o bajos indicando una validez convergente buena de las medidas empleadas para cada variable del modelo.

**Tabla 4**

Correlaciones entre las variables latentes. Raíz cuadrada de la varianza media explicada (AVE) en la diagonal principal (Criterio de Fornell-Larcker)

	ACADPERF	ATTITUDES	EMOTIONS	KNOWLEDGE	MOTIVATIONS	PCR	SKILLS	VALUES
ACADPERF	0,968							
ATTITUDES	-0,098	0,730						
EMOTIONS	-0,033	0,589	0,756					
KNOWLEDGE	-0,007	0,687	0,614	0,702				
MOTIVATIONS	-0,156	0,616	0,499	0,615	0,897			
PCR	-0,266	0,716	0,641	0,587	0,639	0,620		
SKILLS	-	0,66	0,43	0,562	0,481	0,6	0,6	

	0,229	5	4			44	759	
<b>VALUES</b>	- 0,143	0,64 6	0,46 2	0,401	0,574	0,8 24	0, 391	0, 853

Una vez concluida la verificación de la validez del modelo de medida, se procedió a la evaluación de la fiabilidad del modelo estructural (tabla 5).

La fiabilidad de consistencia interna ha sido medida mediante la fiabilidad compuesta (rho de Dillon-Goldstein). Sus valores están por encima de 0,600, valor propuesto (Werts, Linn, & Jöreskog, 1974).

**Tabla 5**

Resumen de los criterios de calidad del modelo.

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha	Communality	Redundancy
<b>ACADPERF</b>	0,93 7	0,967	0,074	0,936	0,937	-0,031
<b>ATTITUDES</b>	0,53 3	0,818	0,556	0,700	0,533	0,141
<b>EMOTIONS</b>	0,57 2	0,800	0,446	0,626	0,572	0,127
<b>KNOWLEDGE</b>	0,49 3	0,795	0,539	0,673	0,493	0,194
<b>MOTIVATIONS</b>	0,80 5	0,892	0,415	0,760	0,805	0,312
<b>PCR</b>	0,38 5	0,869		0,834	0,385	
<b>SKILLS</b>	0,57 6	0,843	0,445	0,750	0,576	0,254
<b>VALUES</b>	0,72 8	0,889	0,678	0,812	0,728	0,494

Con respecto al modelo interno, los resultados se presentan en la tabla 6. La significatividad estadística fue comprobada mediante un remuestreo *bootstrap* de 500 muestras, presentándose los valores de los parámetros correspondientes a las relaciones correspondientes a las hipótesis, junto a los valores del estadístico *t* en la tabla 6.

**Tabla 6**

Coefficientes de las relaciones entre variables latentes (media, desviación estándar, valores *t*)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics ( O/STERR )
<b>ATTITUDES -&gt; EMOTIONS</b>	0,267	0,280	0,229	0,229	1,169
<b>ATTITUDES -&gt;</b>	0,497	0,511	0,239	0,239	2,078

<b>KNOWLEDGE</b>					
<b>ATTITUDES SKILLS</b> ->	0,628	0,642	0,219	0,219	2,871
<b>EMOTIONS KNOWLEDGE</b> ->	0,321	0,304	0,248	0,248	1,298
<b>EMOTIONS SKILLS</b> ->	0,064	0,056	0,263	0,263	0,242
<b>KNOWLEDGE ACADPERF</b> ->	0,178	0,118	0,303	0,303	0,588
<b>MOTIVATIONS ATTITUDES</b> ->	0,268	0,253	0,138	0,138	1,937
<b>PCR ATTITUDES</b> ->	0,545	0,569	0,136	0,136	4,005
<b>PCR -&gt; EMOTIONS</b>	0,449	0,455	0,240	0,240	1,871
<b>PCR MOTIVATIONS</b> ->	0,518	0,613	0,237	0,237	2,190
<b>PCR -&gt; VALUES</b>	0,824	0,830	0,064	0,064	12,878
<b>SKILLS ACADPERF</b> ->	0,330	0,286	0,219	0,219	1,505
<b>VALUES MOTIVATIONS</b> ->	0,147	0,036	0,273	0,273	0,538

## 5.5. Resultados

Los resultados mostrados en las tablas 2 a 4 ponen de manifiesto la validez de los indicadores definidos en la tabla 1 como aspectos a través de los que medir los aspectos analizados. Los análisis efectuados muestran que estos indicadores explican bien sus constructos correspondientes (tabla 2), que no existe solapamiento de conceptos entre los diferentes constructos (tabla 3), y que el comportamiento de cada constructo queda descrito en mayor medida a través de sus indicadores que de los de otro constructo (tabla 4).

Respecto a la capacidad explicativa del modelo, los resultados mostrados en las tablas 5 y 6 deben ser analizados respecto a cada una de las hipótesis planteadas en este estudio.

La hipótesis 1 es aceptada ( $R^2=0.678$ ,  $t=12.878$ ), de manera que se acepta que la resolución positiva de conflictos condiciona los valores de los alumnos.

También la hipótesis 2 es aceptada ( $t=2.190$ ), existiendo, por tanto, una clara influencia de la resolución positiva de conflictos en las motivaciones de los alumnos. El modelo refleja que las motivaciones de los alumnos pueden estar influenciadas, no sólo por PCR, sino también por los valores ( $R^2= 0.415$ ), lo cual ello lleva a contrastar la hipótesis 5, que es rechazada ( $t=0.538$ ). Así, pues, las motivaciones de los alumnos no vendrían explicadas por sus valores.

La hipótesis 3 es aceptada, con un  $t=4.005$ . De acuerdo al modelo, las actitudes podrían venir explicadas, no sólo por PCR, sino también por las motivaciones ( $R^2=0.556$ ), lo cual obliga a contrastar la hipótesis 6. El valor de  $t=1.937$  no permite afirmar esta influencia con claridad, quedando rechazada esta hipótesis.

La hipótesis 4 es rechazada ( $t=1.871$ ), lo cual implica que la resolución positiva de conflictos no afecta a las emociones de los alumnos; al rechazarse esta hipótesis, se niega también que PCR influya, a través de las emociones, en las habilidades y en el conocimiento de los alumnos. Además de la influencia de PCR en las emociones, también hay que medir la influencia de las actitudes ( $R^2=0.446$ ) a través del contraste de la hipótesis 7, que resulta rechazada con un valor de  $t=1.169$ . Ello no permite afirmar la existencia de una relación causal clara de las actitudes sobre las emociones.

Con relación a la hipótesis 8, se acepta la influencia de las actitudes en las habilidades ( $t=2.871$ ). Las habilidades, además de verse influenciadas por las actitudes, se pueden ver afectadas por las emociones ( $R^2=0.445$ ) lo cual conduce a contrastar la hipótesis 10, que es rechazada ( $t=0.242$ ). Por consiguiente, se niega la existencia de relación causal entre las emociones y las habilidades.

La hipótesis 9 es aceptada ( $t=2.078$ ), es decir, el conocimiento de los alumnos sí se ve afectado por sus actitudes. Dado que el conocimiento, además de verse influenciado por las actitudes, se puede ver influenciado por las emociones ( $R^2=0.539$ ), hay que contrastar la hipótesis 11; esta hipótesis es rechazada ( $t=1.298$ ), con lo cual no se percibe efecto de las emociones en el conocimiento.

Por último, la hipótesis 12 relativa a la influencia de las habilidades en el conocimiento es rechazada ( $t=1.505$ ); no obstante, para hipótesis unilaterales el nivel de confianza del test de influencia de las habilidades en el rendimiento académico es del 93% ( $t=1.505$ ), con lo cual podría discutirse que las habilidades sí condicionaran el rendimiento académico. La hipótesis 13 relativa al efecto del conocimiento en el rendimiento académico ( $t=0.588$ ) es rechazada, con lo cual se niega el efecto vía habilidades de PCR en el conocimiento y de éste, a su vez, en el rendimiento académico.

## 6. Discusión

La aceptación de la hipótesis 1 permite concluir que el hecho de que los alumnos aprendan a resolver positivamente sus conflictos influye en sus valores, es decir, el hecho de que los alumnos trabajaran cómo resolver positivamente sus conflictos con la metodología del aprendizaje cooperativo, influyó en sus valores (bien, generosidad, compromiso y apoyo social). Con relación a las hipótesis 2 y 3, al ser aceptadas ambas se concluye que el hecho de que el ambiente de aprendizaje cooperativo promueva la resolución de conflictos de forma positiva influye significativamente, por una parte, en las motivaciones de aprender cosas nuevas, cultivar relaciones con otros compañeros y conseguir las metas del grupo, y, por otra parte, en sus actitudes de dar valor a las opiniones e ideas de los demás, ponerse en el lugar del otro, dialogar, hacer crítica constructiva, respetar las normas, expresar el desacuerdo correctamente, participar más activamente, apoyo de/a los demás compañeros, expresar mejor y con más confianza lo que se piensa o/y quiere, responsabilidad, perseverancia, y valorar la crítica constructiva de los demás.

Al quedar rechazadas las hipótesis 5, 6 y 7, no se puede confirmar la existencia de una clara relación causal entre, por una parte, la variable valores sobre la variable motivaciones, y, por otra parte, la variable motivaciones sobre la variable actitudes. La explicación puede encontrarse en que los valores,

motivaciones y actitudes sobre los que se les preguntó a los alumnos fueron aquellos que, de acuerdo a la literatura, se ven influenciados por el aprendizaje cooperativo; quizá, una selección más abierta de los mismos pudiera permitir evidenciar estas relaciones justificadas desde la visión antropológica (Lucas, 1993).

Respecto a las emociones de entusiasmo, satisfacción u orgullo ante un logro, aprecio por el otro y autoestima, el rechazo de la hipótesis 4 conduce a concluir que éstas no se ven afectadas por el hecho de que los alumnos resuelvan sus conflictos positivamente, con lo cual no les afectaría recibir o no formación específica en esta habilidad. Además, al rechazarse las hipótesis 10 y 11 se puede concluir que las emociones de los alumnos no les afectan en el desarrollo ni de sus habilidades, ni de su conocimiento.

Al aceptarse la hipótesis 8 se asume que las habilidades valoradas de creatividad en la solución de problemas, aprender a estructurar bien el discurso, y a expresarlo de forma clara y precisa, aprender a conciliar diferentes puntos de vista, y aprender a desempeñar diferentes roles se ven influenciadas de forma significativa por las actitudes adoptadas por los alumnos. Estas últimas, además, se ven afectadas por una instrucción previa en PCR (H3), lo cual podría permitir considerar que una instrucción previa en PCR podría mejorar el ejercicio de las habilidades.

Con relación a los conocimientos, la hipótesis 9 es aceptada, con lo cual los alumnos vieron influidos su conocimiento por la formación específica en PCR en lo relativo a resolver casos prácticos en el aprendizaje de la asignatura, mejorar los conocimientos a partir de las relaciones con otras personas trabajando en equipo, potenciar la retención de conocimientos cooperando con otros compañeros, y relacionar lo nuevo con otras cosas ya aprendidas, por las actitudes antes mencionadas. Además, según se señaló anteriormente, también las actitudes de los alumnos se ven afectadas por la formación en PCR (H3).

Finalmente, el rendimiento académico, medido a través de las pruebas pre-test y post-test realizadas, no resulta influenciado por el conocimiento de los alumnos. Sin embargo, sí es posible discutir la influencia de las habilidades, vía actitudes, en el rendimiento académico para hipótesis unilaterales con un nivel de confianza del 93%; ello permitiría afirmar que una formación previa en PCR sí ejerce una influencia significativa en las actitudes de los alumnos, que, vía habilidades, se trasladaría al rendimiento académico. No obstante, los resultados no alcanzan el nivel de confianza del 95%.



## 7. Conclusión

El objetivo de este estudio es la valoración de la medida en que la formación específica en la habilidad de resolución positiva de conflictos, considerada como esencial para el ejercicio del aprendizaje cooperativo, mejora la efectividad de esta metodología. Los resultados obtenidos tienen implicaciones tanto a nivel teórico, como práctico. Conceptualmente, este estudio proporciona indicadores válidos para la medición de diferentes aspectos que intervienen en el aprendizaje cooperativo relativos a la resolución positiva de conflictos, los valores, las motivaciones, las actitudes, las emociones, las habilidades y el conocimiento de los estudiantes. Desde el punto de vista práctico, se demuestra a través de un modelo de ecuaciones estructurales la influencia significativa de la resolución positiva de conflictos en un ambiente de aprendizaje cooperativo en los valores, las motivaciones y las actitudes de los alumnos. Además, a través de su influencia en las actitudes, una formación específica en resolución positiva de conflictos podría afectar a las habilidades y al conocimiento de los alumnos; se discute también la influencia de la formación específica en PCR en el resultado académico vía habilidades.

Estos resultados se suman a los ya existentes sobre los efectos de PCR, y proporcionan apoyo empírico para promover cambios en los métodos de enseñanza y mejorar aún más la efectividad del aprendizaje cooperativo como metodología docente. El Espacio Europeo de Educación Superior promueve una educación más integral del estudiante, que implica, además de conocer, saber hacer y saber ser (Bologna Working Group, 2005); en este sentido, este estudio apoya los hallazgos de estudios previos que demuestran que el aprendizaje cooperativo permite el desarrollo efectivo de los conocimientos, habilidades y actitudes propuestos por Bolonia (Pérez-Martínez, García, Muñoz, & Sierra-Alonso, 2010; Reyes & Gálvez, 2011; Ruiz-Gallardo, Castaño, Gómez-Alday, & Valdés, 2011).

El trabajo sugiere nuevas direcciones en la investigación para lograr una comprensión más completa de la forma en que la resolución positiva de conflictos mejora la efectividad del aprendizaje cooperativo, sugiriéndose la realización de pruebas de medición del rendimiento académico, no sólo cognitivo, sino también actitudinal y procedimental. Las pruebas de rendimiento cognitivo empleadas en este estudio han intentado medir de manera eficaz, no sólo la cantidad de conocimiento adquirido, sino también el procedimiento y la profundidad de los razonamientos empleados, para lo cual se consideraban idóneas las habilidades y actitudes trabajadas. No obstante, sería deseable incorporar pruebas específicas de valoración de los rendimientos procedimental y actitudinal, que reflejen de manera más exhaustiva las habilidades y actitudes desarrolladas a lo largo de la formación recibida.

La principal limitación del estudio es el número de alumnos a los que se realizó el experimento pues, si bien ha sido suficiente para obtener conclusiones sobre las relaciones explicativas entre las variables, sería deseable incrementar dicho número para generar una mayor evidencia respecto a la efectividad del aprendizaje cooperativo cuando se invierten tiempo y recursos económicos en formar previamente a los alumnos en la habilidad de resolución positiva de conflictos.

## Referencias

- Apodaca, P. (2006). Estudio y trabajo en grupo. In De Miguel, M. (Coord.), *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias* (pp. 169-190). Madrid: Alianza Editorial.
- Aksoy, G., & Gurbuz, F. (2013). The effects of reading-writing-application technique and learning together technique on increasing 6th grade students' academic achievement and students' opinions about these techniques. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*, 5(1), 19-26. Retrieved from <http://www.silascience.com/abstracts/30062013011201.html>
- Alexander, P. A., & Judy, J. E. (1988). The interaction of domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational Research*, 58(4), 375-404. doi:10.3102/00346543058004375
- Alper, S., Tjosvold, D., & Law, K. S. (1998). Interdependence and controversy in group decision making: Antecedents to effective self-managing teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 74(1), 33-52. doi:10.1006/obhd.1998.2748
- Barchard, K. A. (2003). Does emotional intelligence assist in the prediction of academic success? *Educational and Psychological Measurement*, 63(5), 840-858. doi: 10.1177/0013164403251333
- Bertucci, A., Conte, S., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). The impact of size of cooperative group on achievement, social support, and self-esteem. *The Journal of General Psychology*, 137(3), 256-272. doi:10.1080/00221309.2010.484448
- Blanchard, R. A., Senesh, L., & Patterson-Black, S. (1999). The organic social studies curriculum and the 1994 NCSS standards: A model for linking the community and the world. *The Social Studies*, 90(2), 63-67. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/274771829?accountid=14730>
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks (2005). A framework for qualifications of the European Higher Education Area. Copenhagen (DK): Ministry of Science, Technology and Innovation. Retrieved from [http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050218\\_QF\\_EHEA.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050218_QF_EHEA.pdf)
- Byrd, A. K., & Harman, Y. S. (1997). A Teamwork Approach to Teaching Corporate Finance. *Financial Practice and Education*, 7(1), 67-72. Retrieved from <http://elibrary.ru/item.asp?id=2918275>
- Bowen, C. W. (2000). A quantitative literature review of cooperative learning effects on high school and college chemistry achievement. *Journal of Chemical Education*, 77(1), p. 116. doi:10.1021/ed077p116
- Cheng, P.-Y., Lin, M.-L., & Su, C.-K. (2011). Attitudes and motivations of students taking professional certificate examinations. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 39(10), 1303-1314. doi:10.2224/sbp.2011.39.10.1303
- Chen, J., & Wang, Y. (2013). A study of cooperative learning in higher college English teaching. *Theory and Practice in Language Studies*, 3(7), 1258-1263. doi:10.4304/tpls.3.7.1258-126.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In G. A. Marcoulides (ed.), *Modern Business Research Methods* (pp. 295-336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W. W.; Newsted, P. R. (1999). Structural equation modeling analysis with small samples using partial least squares. In: R. H. Hoyle (Ed.), *Statistical strategies for small sample research*. p.307-341., Thousand Oaks, CA: Sage.
- Conway, M. A., & Bekerian, D. A. (1987). Situational knowledge and emotions. *Cognition and emotion*, 1(2), 145-191. doi:10.1080/02699938708408044

- Deutsch, M. (1977). *The Resolution of conflict: Constructive and destructive processes*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Deutsch, M. (1992). *The effects of training in cooperative learning and conflict resolution in an alternative high school*. New York: Columbia University. Teachers College. International Center for Cooperation and Conflict Resolution.
- Deutsch, M. (1993). Educating for a peaceful world. *American Psychologist*, 48(5), 510-517. doi:10.1037/0003-066X.48.5.510
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43-52. doi:10.1016/j.tsc.2013.12.004
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at university: Deep approaches and distinctive ways of thinking (Universities into the 21st century)*. London: Palgrave Macmillan.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. Retrieved from: <http://www.jstor.org/stable/3151312>
- Geffen, D., Straub, D.W., & Boudreau, M. (2000). Structural Equations Models and Regression: Guidelines for Research Practice. In *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 4, Article 7 (pp. 1-79). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/cais/>
- Gerbing, D. W., & Anderson, J. C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research* 25(2), 186-92. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3172650>
- Ghaith, G. (2003). Effects of the learning together model of cooperative learning on English as a foreign language reading achievement, academic self-esteem, and feelings of school alienation. *Bilingual Research Journal*, 27(3), 451-474. doi:10.1080/15235882.2003.10162603
- Gillies, R. M. (2003a). The behaviors, interactions, and perceptions of junior high school students during small-group learning. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 137-47. doi:10.1037/0022-0663.95.1.137
- Gillies, R. M. (2003b). Structuring cooperative group work in classrooms. *International Journal of Educational Research*, 39(1, 2), 35-49. doi:10.1016/S0883-0355(03)00072-7
- Gillies, R. M. (2006). Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small-group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76 (2), 271-287. doi:10.1348/000709905X52337
- Gillies, R. M. (2008). The effects of cooperative learning on junior high school students' behaviours, discourse and learning during a science-based learning activity. *School Psychology International*, 29(3), 328-347. doi:10.1177/0143034308093673
- Gillies, R. M., & Boyle, M. (2010). Teachers' reflections on cooperative learning: Issues of implementation. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 933-940. doi:10.1016/j.tate.2009.10.034
- Hänze, M., & Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17, 29-41. doi:10.1016/j.learninstruc.2006.11.004
- Henseler, J.; Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319, doi:10.1108/S1474-7979(2009)0000020014
- Heydenberk, W. R., & Heydenberk, R. A. (2000). *A powerful peace: The integrative thinking classroom*. Boston: Allyn & Bacon.

- Heydenberk, R. A., & Heydenberk, W. R. (2005). Increasing metacognitive competence through conflict resolution. *Education and Urban Society*, 37(4), 431-452. doi:10.1177/0013124505277747
- Heydenberk, R. A., & Heydenberk, W. R. (2007). The conflict resolution connection: Increasing school attachment in cooperative classroom communities. *Reclaiming Children and Youth*, 16(3), 18-22. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/214193002?accountid=14730>
- Heydenberk, W. R., Heydenberk, R. A., & Bailey, S. P., (2003). Conflict resolution and moral reasoning. *Conflict Resolution Quarterly*. 21(1) 27-45. doi:10.1002/crq.47
- Herrmann, K. J. (2013). The impact of cooperative learning on student engagement: Results from an intervention. *Active Learning in Higher Education*. Published online before print September 12. doi:10.1177/1469787413498035
- Ingram, V., & Adams, J. S. (2003). Effects of team learning on success rates in introductory finance classes. *Journal of Financial Education*, 29, 28-39. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41948428>
- Jiménez, I. C., Muñoz, J. P, Bagus, P, & Bernal, P. (2013). The effectiveness of cooperative learning with a previous formation of students in resolving conflicts positively. *ICERI2013 Proceedings*, 6619-6628. Retrieved from <http://iated.org/iceri2013/publications>
- Johnson, D. E. (1989). Learning skills instruction improves student retention and academic performance. *Journal of Reading*, 33(3), 226. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/216907317?accountid=14730>
- Johnson, D. W. (1967). Use of role reversal in intergroup competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7, 135-141. doi:10.1037/h0025001
- Johnson, D. W. (1971). Role reversal: A summary and review of the research. *International Journal of Group Tensions*, 1, 318-334. Retrieved from <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1973-02341-001>
- Johnson, D. W. (1974). Communication and the inducement of cooperative behavior in conflicts: A critical review. *Speech Monographs*, 41, 64-78. doi:10.1080/03637757409384402
- Johnson, D. W. (2003). Social interdependence: The interrelationships among theory, research, and practice. *American Psychologist*, 58(11), 934-945. doi:10.1037/0003-066X.58.11.934
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2009a). *Joining together: Group theory and group skills* (10th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1979). Conflict in the classroom: Controversy and learning. *Review of Educational Research*, 49, 51-61. doi:10.3102/00346543049001051
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1982). The effects of cooperative and individualistic instruction on handicapped and nonhandicapped students. *The Journal of Social Psychology*, 118(2), 257-268. doi:10.1080/00224545.1982.9922805
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1990). Social skills for successful group work. *Educational Leadership*, 47(4), 29-33. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/dec89/vol47/num04/toc.aspx>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1993). Creative and critical thinking through academic controversy. *American behavioral scientist*, 37(1), 40-53. doi:10.1177/0002764293037001005
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). Constructive conflict in the schools. *Journal of Social Issues*, 50, 117-137. doi:10.1111/j.1540-4560.1994.tb02401.x
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1995). *Creative Academic controversy: Intellectual challenge in the classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1996a). Cooperative learning and traditional American values: An appreciation. *NASSP Bulletin*, 80(579), 63-65. doi:10.1177/019263659608057911
- Johnson, D.W., & Johnson, R. T. (1996b). Conflict resolution and peer mediation programs in elementary and secondary schools: A review of the research. *Review of Educational Research*, 66(4), 459-506. doi:10.3102/00346543066004459
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1996c). Teaching all students how to manage conflicts constructively: The peacemakers program. *Journal of Negro Education*, 65(3), 322-335. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2967349>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). What makes cooperative learning work. In D. Kluge, S. McGuire, D. W. Johnson, & R. T. Johnson (Eds.), *Cooperative learning* (pp. 23-36). Tokio: Japan Association for Language Teaching.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002a). Teaching students to be peacemakers: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 12(1), 25-39. Retrieved from <http://www.eeraonline.org/journal/2002.cfm>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002b). Cooperative learning methods: A meta-analysis. *Journal of Research in Education*, 12(1), 5-14. Retrieved from <http://www.eeraonline.org/journal/2002.cfm>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2003). Controversy and peace education. *Journal of Research in Education*, 13(1), 79-91. <http://www.eeraonline.org/journal/2003.cfm>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2005). New developments in social interdependence theory. *Genetic, Social & General Psychology Monographs*, 131(4), 285-358. doi:10.3200/MONO.131.4
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2006). Peace education for consensual peace: The essential role of conflict resolution. *Journal of Peace Education*, 3(2), 147-174. doi:10.1080/17400200600874792
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Social interdependence theory and cooperative learning: The teacher's role. In R. M. Gillies, A. Ashman, & J. Terwel (Eds.), *Teacher's role in implementing cooperative learning in the classroom* (pp. 9-37). New York: Springer. doi:10.1007/978-0-387-70892-8\_1
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2009b). An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. doi: 10.3102/0013189X09339057
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. & Holubec, E. J. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje. La cooperación en el aula y la escuela*. Buenos Aires: Aiqué.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Stevahn, L., & Hodne, P. (1997). The three Cs of safe schools. *Educational Leadership*, 55(2), 8-13. Retrieved from <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/oct97/vol55/num02/The-Three-Cs-of-Safe-Schools.aspx>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Tjosvold, D. (2000). Constructive controversy: The value of intellectual opposition. In M. Deutsch & P. T. Coleman (Eds), *The handbook of conflict resolution: Theory and practice* (pp. 65-85). San Francisco, CA, US: Jossey-Bass
- Johnson, D. W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, O., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement. A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89(1), 47-62. doi:10.1037/0022-0663.77.6.668
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and model: A new paradigm of instructional theory* (Vol. III) (pp. 215-241). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.



- Jonassen, D. H., Mayes, T., & McAleese, R. (1993). A manifesto for a constructivist approach to uses of technology in higher education. In T. M. Duffy, J. Lowyck, & D. H. Jonassen (Eds.), *Designing environments for constructive learning* (pp. 231-247). Berlin: Springer-Verlag.
- Jöreskog, K. G., & Wold, H. (1982). The ML and PLS technique for modeling with latent variables: Historical and comparative aspects. In K. G. Jöreskog, & H. Wold (eds.), *Systems Under Indirect Observation, Part I* (pp. 1263-1270). Amsterdam : North-Holland.
- Kohn, A. (1991). Group grade grubbing versus cooperative learning. *Educational leadership*, 48(5), 83-87. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/224853290?accountid=14730>
- Köse, S., Şahin, A., Ergü, A., & Gezer, K. (2010). The effects of cooperative learning experience on eighth grade students' achievement and attitude toward science. *Education*, 131(1), 169-180. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/758940993?accountid=14730>
- León, B. (2006). Elementos mediadores en la eficacia del aprendizaje cooperativo: Entrenamiento previo en habilidades sociales y dinámica de grupos. *Anales de Psicología*, 22(1), 105-112. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10201/8088>
- León, B. y Latas, C. (2005). Nuevas exigencias en el proceso de enseñanza aprendizaje del profesor universitario en el contexto de la convergencia europea: La formación en técnicas de aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(6), 45-48. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017186009>
- Liddell, M., & Davidson, S. K. (2004). Student attitudes and their academic performance: Is there any relationship? *Medical Teacher*, 26(1), 52-6. doi:10.1080/01421590310001642993
- Lobato, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidáctica*, 4, 59-76. doi:10.1387/RevPsicodidact.58
- Lobato, C., Apodaca, P. M., Barandiarán, M. C., San José, M. J., Sancho, J., & Zubimendi, J. L. (2010). Development of the competences of teamwork through cooperative learning at the university. *International Journal of Information and Operations Management Education*, 3(3), 224-240. doi:10.1504/IJOME.2010.033547
- Lopes, P. N., Salovey, P., & Straus, R. (2003). Emotional intelligence, personality and the perceived quality of social relationships. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 641-658. doi:10.1016/S0191-8869(02)00242-8
- Lucas, R. (1993). *El hombre, espíritu encarnado. Compendio de filosofía del hombre*. Salamanca: Sígueme.
- Lumma-Sellenthin, A. (2012). Students' attitudes towards learning communication skills: correlating attitudes, demographic and metacognitive variables. *International Journal of Medical Education*, 3, 201-208. doi:10.5116/ijme.5066.cef9
- Martin, A. J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement: Yields for theory, current issues, and educational practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327-365. doi:10.3102/0034654308325583
- Md Rahim, N., & Meon, H. (2013). Relationships between study skills and academic performance. *AIP Conference Proceedings*, 1522(1), 1176-1178. doi:10.1063/1.4801264
- Melé, D. (2009). Integrating Personalism into virtue-based business ethics: The Personalist and the common good principles. *Journal of Business Ethics*, 88(1), 227-244. doi:10.1007/s10551-009-0108-y
- Mulryan, C. M. (1994). Perceptions of intermediate students' cooperative small-group work in mathematics. *Journal of Educational Research*, 87(5), 280-291. doi:10.1080/00220671.1994.9941255

- Pacheco, N. E., & Fernández-Berrocal, P. (2004). The role of students' emotional intelligence: Empirical evidence. *Revista electrónica de investigación educativa*, 6(2). Retrieved from <http://redie.ens.uabc.mx/vol6no2/contentsextremera.html>
- Parks, L. & Guay, R.P. (2009). Personality, values, and motivation. *Personality and Individual Differences*, 47(7), 675-684. doi:10.1016/j.paid.2009.06.002
- Pérez-Martínez, J. E., García, J., Muñoz, I., & Sierra-Alonso, A. (2010). Active learning and generic competences in an operating systems course. *International Journal of Engineering Education*, 26(6), 1484-1492. Retrieved from <http://oa.upm.es/8367>
- Post, C. (2012). Deep-level team composition and innovation: The mediating roles of psychological safety and cooperative learning. *Group Organization Management*, 37(5), 555-588. doi:10.1177/1059601112456289
- Pujolás, P. (2008). *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Grao
- Qian, D. D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance: An assessment perspective. *Language Learning*, 52(3), 513-536. doi: 10.1111/1467-9922.00193
- Reyes, E., & Gálvez, J. C. (2011). Introduction of innovations into the traditional teaching of construction and building materials. *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, 137(1), 28-37. doi:10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000033
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will A. (2005). SmartPLS 2.0 M3.
- Ruiz-Gallardo, J.-R., Castaño, S., Gómez-Alday, J. J., & Valdés, A. (2011). Assessing student workload in problem based learning: Relationships among teaching method, student workload and achievement. A case study in natural sciences. *Teaching and Teacher Education*, 27(3), 619-627. doi:10.1016/j.tate.2010.11.001
- Sapon-Shevin, M., & Schniedewind, N. (1993). Why (even) gifted children need cooperative learning. *The Professional Teacher*, 50(6), 62-63. Retrieved from [http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar93/vol50/num06/Response---Why-\(Even\)-Gifted-Children-Need-Cooperative-Learning.aspx](http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar93/vol50/num06/Response---Why-(Even)-Gifted-Children-Need-Cooperative-Learning.aspx)
- 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. doi:10.3102/00346543050002241
- Siewert, L. (2011). The effects of written teacher feedback on the academic achievement of fifth-grade students with learning challenges. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 55(1), 17-27. doi:10.1080/10459880903286771
- Skon, L., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). Cooperative peer interaction versus individual competition and individualistic efforts: Effects on the acquisition of cognitive reasoning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 83-92. doi:10.1037/0022-0663.73.1.83
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice* (2nd ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Slavin, R. E. (1991). Synthesis of research on cooperative learning. *Educational Leadership*, 48(5), 71-82. <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/feb91/vol48/num05/toc.aspx>
- 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. doi:10.1006/ceps.1996.0004

Slavin, R. E. (2011). Instruction based on cooperative learning. In R. E. Mayer, & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 344-360). New York: Taylor & Francis.

Smith, K., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1981). Can conflict be constructive? Controversy versus concurrence seeking in learning groups. *Journal of Educational Psychology*, 73(5), 651-663. doi:10.1037/0022-0663.73.5.651

Stevahn, L., Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Real, D. (1996). The impact of a cooperative or individualistic context on the effectiveness of conflict resolution training. *American Educational Research Journal*, 33(3), 801-823. doi:10.3102/00028312033004801

Stevahn, L., Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Schultz, R. (2002). Effects of conflict resolution training integrated into a high school social studies curriculum. *The Journal of Social Psychology*, 142(3), 305-331. doi:10.1080/00224540209603902

Strand, C. A., Lehmann, C. M., & Hess, D. W. (2001). Cooperative learning: A guide to resources for the financial educator. *Journal of Financial Education*, 27, 12-28. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41948369>

Teachman, J. D. (1996). Intellectual skill and academic performance: Do families bias the relationship? *Sociology of Education*, 69(1), 35-48. doi:10.2307/2112722

Tjosvold, D. (2008). The conflict-positive organization: It depends upon us. *Journal of Organizational Behavior*, 29(1), 19-28. doi:10.1002/job.473

Tjosvold, D., & Tjosvold, M. M. (1995). Cross-functional teamwork: The challenge of involving professionals. In M. M. Beyerlein, D. A. Johnson, & S. T. Beyerlein (Eds), *Advances in interdisciplinary studies of work teams: Knowledge works in teams*, Vol. 2 (pp. 1-34). US: Elsevier Science/JAI Press.

Tjosvold, D., Xue Huang, Y., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Is the way you resolve conflicts related to your psychological health? An empirical investigation. *Peace and Conflict*, 14(4), 395-428. doi:10.1080/10781910802457485

Tran, D. V., & Lewis. R. R. (2012). Effects of cooperative learning on students at a Giang university in Vietnam. *International Education Studies*, 5(1), 86-99. doi:10.5539/ies.v5n1p86

Uline, C., Tschannen-Moran, M., & Pérez, L. (2003). Constructive conflict: How controversy can contribute to school improvement. *The Teachers College Record*, 105(5), 782-816. Retrieved from: <http://hub.mspnet.org/index.cfm/9527/>

Wegerif, R., Mercer, N., & Dawes, L. (1999). From social interaction to individual reasoning: An empirical investigation of a possible socio-cultural model of cognitive development. *Learning and Instruction*, 9(6), 493-516. doi:10.1016/S0959-4752(99)00013-4

Weiner, B. (1974). Achievement motivation as conceptualized by an attribution theorist. En *Achievement Motivation and Attribution Theory*, ed. B. Weiner, pp. 3-48. Morristown, NJ: General Learning Press.

Werts, C. E., Linn, R. L., & Jöreskog, K.G. (1974). Interclass reliability estimates: Testing structural assumptions, *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 25-33. doi:10.1177/001316447403400104

Wlodkowski, R. J. (1985). *Enhancing adult motivation to learn*. San Francisco: Jossey-Bass.



Xie, C., Bagozzi, R. P., & Grønhaug, K. (July 16, 2014). The role of moral emotions and individual differences in consumer responses to corporate green and non-green actions. *Journal of the Academy of Marketing Science*. doi:10.1007/s11747-014-0394-5

Yang, S. C., & Liu, S. F. (2005). The study of interactions and attitudes of third-grade students' learning information technology via a cooperative approach. *Computers in Human Behavior*, 21(1), 45-72, doi:10.1016/j.chb.2004.02.002

Yueh-Min, H., Yi-Wen, L., Shu-Hsien Huang, & Hsin-Chin, C. (2014). A jigsaw-based cooperative learning approach to improve learning outcomes for mobile situated learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 17(1), 128-140. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1502989100?accountid=14730>

Zhang, Q. (1994). An intervention model of constructive conflict-resolution and cooperative learning. *Journal of Social Issues*, 50(1), 99-116. doi:10.1111/j.1540-4560.1994.tb02400.x

**Iciar Jiménez Barandalla**

([iciar.jimenez@urjc.es](mailto:iciar.jimenez@urjc.es))

*Departamento de Economía de la Empresa. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*

*Iciar Jiménez Barandalla es, Licenciada en Economía y Administración de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid, realizó sus estudios de posgrado en Humanidades en la Universidad Francisco de Vitoria y obtuvo un doctorado en Finanzas en la Universidad Complutense de Madrid. Ha participado como ponente en diversos cursos, seminarios y conferencias, y cuenta con numerosos libros y artículos publicados sobre las oportunidades ofrecidas por la Bolsa de Valores. En la actualidad, la Dra. Jiménez es profesora en el Departamento de Administración de Empresas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid y se encuentra investigando y publicando sobre el impacto del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico de los estudiantes.*

**José Luis Montes**

([joseluis.montes@urjc.es](mailto:joseluis.montes@urjc.es))

*Departamento de Economía Aplicada I. Universidad Rey Juan Carlos (URJC)  
Centro de Investigación en Economía Aplicada (CIEA), Fundación SEPI*

*José Luis Montes es Ingeniero Industrial en la especialidad de Organización Industrial y Doctor en Economía y Administración de Empresas. Actualmente es profesor de Estadística Avanzada y Econometría en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Sus áreas de interés incluyen, entre otras: la modelización lineal y no lineal econométrica, investigación de operaciones, estadísticas multivariante, análisis input-output, calidad, competitividad y productividad. Ha publicado capítulos en libros y artículos en revistas especializadas. Su actual campo de investigación se centra en los modelos de transporte, mercados laborales, elasticidad de la demanda, análisis input-output y desarrollo de índices. El Dr. Montes también forma parte de Comités de Revisión Científicos en los campos de la gestión estratégica, la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación.*



FUNDACIÓN SEPI