

## Formación cooperativa en grupos heterogéneos

Elena Briones Pérez y Carmen Taberero Urbieto\*  
Universidad de Salamanca y \* Universidad de Córdoba

Este estudio analiza el impacto de un método de formación cooperativa sobre los mecanismos autorreguladores y los procesos grupales que se generan en grupos heterogéneos compuestos por aprendices jóvenes y adultos. Cada grupo trabaja en una tarea nueva y compleja consistente en un programa de simulación en toma de decisiones gerenciales. Analizamos los procesos autorreguladores y los procesos grupales que se generan en el transcurso del programa de formación. Los resultados demuestran que todos los participantes incrementan su percepción de eficacia grupal y se plantean metas más elevadas tras la formación. Los participantes mayores incrementan el estado emocional positivo al tiempo que disminuyen las emociones negativas iniciales. La cohesión grupal percibida, su percepción de capacidad inicial, su estado emocional y su experiencia previa determinan los juicios de eficacia grupal finalmente percibida. Todos los grupos incrementan significativamente su nivel de ejecución a lo largo de los cinco bloques de la simulación.

*Cooperative training in heterogeneous groups.* This study analyses the impact of a cooperative training program about self-regulatory mechanisms and group processes of heterogeneous demographic groups. All groups were composed of a young and a mature participants. Group trainees worked at a new and complex task: a simulation program of managerial decision-making. Self-regulatory processes and group processes were evaluated along training. The results show that all participants increased the strength of their perceptions about group efficacy and set goals after this cooperative training program. Mature participants increased their positive emotional state after the cooperative training program while they decreased the perception of previous negative emotions that they had experienced before training. Group cohesion, previous beliefs about group efficacy, positive emotion and performance influenced the final judgments about group efficacy. All groups achieved higher performance levels along the five blocks of this simulation program.

Las características de la proyección demográfica de la fuerza laboral señalan el incremento de su diversidad, originada por el acceso al mercado laboral de las mujeres, de la población inmigrante y el mantenimiento de los trabajadores mayores motivado por el progresivo envejecimiento de la población activa y el incremento de las expectativas de vida. Esta situación reclama una atención especial para analizar cómo las diferencias individuales afectan al funcionamiento de los grupos de trabajo.

Por el momento, las investigaciones que han analizado el efecto de la heterogeneidad en los grupos son muy escasas y arrojan resultados bastante contradictorios. En el metaanálisis desarrollado por Williams y O'Reilly (1998) se analizan diversos estudios sobre el efecto de la diversidad demográfica entre los miembros del grupo y se afirma que el impacto sobre el funcionamiento del mismo es negativo.

Sin embargo, sabemos que una de las principales motivaciones para crear grupos en el contexto de trabajo es favorecer el aprendizaje: los componentes de los grupos pueden aprender unos de

otros, dar y recibir ayuda y reconocer diferentes puntos de vista en la solución de problemas. Es más, uno de los principales beneficios del funcionamiento grupal es la integración social gracias a la destrucción de prejuicios. Así, en algunas investigaciones (Jackson, May y Whitney, 1995; Jung y Sosik, 1999) han demostrado que mediante sucesivas interacciones en el tiempo las personas adquieren más información y, por tanto, sus percepciones sociales estarán más basadas en el comportamiento que en los estereotipos creados en base a características demográficas superficiales como la edad o el género.

### Heterogeneidad de edad y programas de formación

En las organizaciones, las intervenciones que fomentan el aprendizaje se concretan en programas de formación. Recientemente Salas y Cannon-Bowers (2001) han demostrado que no todos los programas de formación son igualmente eficaces. Como muestra de ello, en la investigación desarrollada por Gist, Rosen y Schwoerer (1988) se demuestra que la efectividad de la formación en el rendimiento alcanzado difiere según la edad del trabajador, siendo más eficaz para los más jóvenes. Desde una perspectiva psicosocial se valora la plasticidad existente en las personas mayores durante todo el ciclo vital (Birren y Schaie, 1995), así los pobres resultados alcanzados en los programas de formación por los mayores, cuando son comparados con los jóvenes, se explican por

el efecto de los estereotipos sociales y las diferencias generacionales. Estos estereotipos tienen un impacto negativo sobre los trabajadores mayores que tienden a interiorizar esa «etiqueta social» de ser menos capaces de aprender nuevas tecnologías y adaptarse a los cambios (Walker, 1997). Así, la interiorización dará lugar a una profecía según la cual los resultados alcanzados confirmarán las bajas expectativas sobre su desempeño.

Para salir de esta espiral, tanto Johnson y Johnson (2003) como Slavin (1995) destacan que el aprendizaje cooperativo se revela como una estrategia formativa capaz de potenciar los procesos autorreguladores que dirigen el desempeño satisfactorio de un grupo de trabajo.

Con el objeto de optimizar el desempeño alcanzado con este tipo de aprendizaje, el protocolo diádico resulta especialmente eficaz. Esta estrategia potencia la responsabilidad sobre el resultado final y reduce el efecto de holgazanería social al controlar el tamaño del grupo. Otra cuestión valorada en los programas de formación es que las habilidades adquiridas puedan ser transferidas. Sobre este aspecto existe evidencia (Gopher, Weil y Bareket, 1994) de la facilidad de transferencia de las habilidades entrenadas después de experiencias formativas que emplean programas de simulación.

#### Eficacia grupal percibida y variables reguladoras para el aprendizaje

La imagen social que se tiene de los aprendices o trabajadores mayores (Warr y Downing, 2000) influye sobre los procesos autorreguladores del comportamiento: los juicios de capacidad percibida, las metas o los estados emocionales al afrontar los nuevos desafíos plasmados en programas de formación. La intensidad de los juicios de autoeficacia determina la altura de las metas seleccionadas personalmente y el compromiso con ellas (Bandura y Locke, 2003). Por su parte, los cambios en las metas aumentan la motivación y los resultados obtenidos especialmente cuando se combinan con el feedback del desempeño (Bandura, 1997).

Al mismo tiempo, Gist y Mitchell (1992) han destacado los efectos mediadores de las atribuciones sobre la relación entre el desempeño y la autoeficacia. De tal manera que la relación que se establece entre los juicios de eficacia y el desempeño no es automática, puesto que las personas buscan el por qué del nivel de desempeño que han conseguido. Así, el incremento en el nivel de autoeficacia está positivamente relacionado con las atribuciones internas y estables, como la capacidad (Lindsley, Brass y Thomas, 1995). Asimismo, el nivel de ansiedad cumple una función mediadora en esta relación. Por esta razón, Compeau, Higgins y Huff (1999) proponen que, para lograr la transferencia de las habilidades entrenadas, se requiere la confianza en las propias habilidades y un programa de formación que reduzca los niveles de ansiedad que median en la relación entre la autoeficacia y el desempeño, potenciando de esta manera el incremento de la autoeficacia.

Por ello, como medida de la efectividad del programa de formación resulta óptimo evaluar el nivel de los juicios de capacidad logrados por los aprendices dado que esta variable tiene un efecto directo en la predisposición a ser formado (Martocchio y Judge, 1997), en las reacciones ante el entrenamiento (Mathieu, Tannenbaum y Salas, 1992) y en la utilización de la tecnología para la que han sido entrenados (Christoph, Schoenfeld y Tansky, 1998).

Teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones revisadas, ante la posibilidad de recibir formación para aprender una

tarea nueva y compleja, los aprendices mayores reducen su nivel de autoeficacia para realizar con éxito la tarea al tiempo que intensifican su ansiedad hacia las situaciones de aprendizaje. Es más, los errores o malos resultados serán experimentados como fracasos y atribuidos a causas internas y estables, que llevarán a realizar un menor esfuerzo para alcanzar sus metas y, por tanto, mermarán el desempeño. De esta manera, se genera y mantiene una espiral negativa, cuyo fin será la evitación o el abandono del programa de formación (Lindsley et al., 1995).

En este estudio creamos una experiencia formativa constituida por una formación modelada en la que se presentaban los aspectos relevantes de la tarea de toma de decisiones gerenciales en un programa de simulación gerencial y la posterior realización en grupos cooperativos diádicos de dicha tarea. Mediante el impacto positivo en las variables autorreguladoras y los procesos grupales de este programa de formación pretendemos invertir la espiral negativa descrita generada por los bajos niveles de autoeficacia, que suele caracterizar a los aprendices mayores ante tareas informatizadas. Así, nos planteamos las siguientes hipótesis:

1. La edad del aprendiz influirá sobre las variables autorreguladoras y los procesos grupales:  
Los participantes mayores presentarán un estado emocional más negativo que los jóvenes tras la formación modelada, asimismo su juicio de capacidad y el nivel de meta seleccionado para el desempeño del grupo serán inferiores. Además, se espera que sean los participantes mayores quienes tiendan, en mayor medida, a atribuir el desempeño satisfactorio a causas externas e inestables y que perciban la comunicación y la cohesión grupal de forma menos satisfactoria que los jóvenes.
2. El método de formación cooperativo diádico influirá en las variables autorreguladoras y en los procesos grupales:  
Todos los participantes mostrarán un estado emocional más positivo a medida que transcurra la interacción grupal, su percepción de capacidad y el nivel de metas de desempeño se elevarán después de la realización de la tarea de simulación en grupo. Además, todos los participantes tenderán a atribuir los resultados del desempeño a causas internas y estables y la comunicación y cohesión grupal serán percibidas satisfactoriamente.
3. El método de formación cooperativo diádico y los procesos grupales reducirán las diferencias entre los grupos de edad:  
Tras la experiencia formativa, el estado emocional, la eficacia grupal percibida y el nivel de metas seleccionadas no variarán en función de la edad.

#### Método

##### Participantes

En esta investigación participaron de forma voluntaria y anónima 32 alumnos de un curso universitario de carácter intergeneracional. La mitad de la muestra está constituida por personas mayores, con edades entre los 60 y los 81 años ( $\bar{x}_M=68.81$  años y  $dt=6.01$  años). La otra parte de la muestra la integran jóvenes con edades entre los 18 y 23 años ( $\bar{x}_J=21.37$  años y  $dt=1.20$  años). Los porcentajes de hombres y mujeres totales son del 43.75% y del 56.25%, respectivamente; no encontrando diferencias significativas en función del género en ninguna de las variables estudiadas.

### Procedimiento

El procedimiento consistió en dos fases que se desarrollaron a lo largo de tres horas, sin emplear la presión temporal para evitar afectar negativamente la cohesión grupal (Gracia, Caballer y Peiró, 2002). En primer lugar, *mediante una formación modelada se expusieron los aspectos relevantes* (objetivo, características y sub-tareas) de la tarea de simulación de toma de decisiones gerenciales, a través de la cual podrían aprender a dirigir una organización. Tras esta formación se evaluó individualmente la eficacia percibida para realizar la tarea en equipo, las reacciones emocionales y la meta seleccionada.

En una segunda fase se constituyeron 16 *grupos cooperativos diádicos*, integrados por un mayor y un joven, que debían realizar conjuntamente dicha tarea compleja en la que ninguno tenía experiencia previa. Después de la realización de esta tarea de simulación se evaluaron individualmente las variables autorreguladoras y la comunicación habida en el grupo durante esta experiencia.

*Tarea de simulación gerencial.* La información que se les suministraba al comienzo describía la tarea de simulación como una fábrica de muebles, en la cual los gerentes reciben semanalmente pedidos de producción, que precisa de cinco funciones diferentes, y para lo cual disponen de una serie de empleados. Los participantes, que asumen el papel de gerentes, gestionan los pedidos de producción durante cinco semanas consecutivas. Cada pedido representa una fase dentro de la simulación.

Las decisiones gerenciales consisten en asignar los cinco trabajadores disponibles a cada una de las cinco funciones que requiere el pedido para completarlo en un periodo óptimo y en tomar otras decisiones referentes a los factores motivacionales, como decidir sobre la utilización de metas, distribuir feedback y refuerzos sociales para aumentar la satisfacción personal de los empleados a los que dirigen.

El programa de simulación utiliza un modelo matemático para calcular las horas empleadas en completar cada pedido de producción sobre la base de las decisiones tomadas (Wood y Bailey, 1985). El desempeño alcanzado por los empleados para cada pedido fue presentado a los grupos participantes como un porcentaje del estándar prefijado para completar el pedido.

El programa de simulación en toma de decisiones gerenciales elaborado por R. E. Wood y T. Bailey (1985) ha sido utilizado en numerosas investigaciones como herramienta para estudiar los mecanismos autorreguladores de la conducta (p. ej., Tabernero y Wood, 1999).

### Variables y medidas

La *eficacia grupal percibida* fue medida a través de un microanálisis creado siguiendo las orientaciones propuestas por Bandura (2005). Con este instrumento se obtienen dos puntuaciones, una que hace referencia al nivel y otra sobre la intensidad. Medida esta última en una escala de once puntos, que oscila entre ninguna confianza (= 0) y total confianza (= 10) para cada ítem. Esta medida está compuesta por dos escalas, una de éstas posee siete ítems, en los cuales se les pedía a los participantes que individualmente estimaran cuál sería su ejecución grupal, evaluando su confianza en lograr desde un 30% mejor a un 40% peor que el tiempo estándar de producción del pedido. La segunda escala consta de cinco ítems que hacen referencia a las tareas que deberán llevar a cabo durante la simulación (asignar trabajadores, asignar metas, feedback, refuerzos y lograr el máximo rendimiento de cada trabajador).

El nivel de eficacia grupal percibida corresponde a la suma de los retos que como participante del grupo se siente capaz de cumplir. La intensidad de los juicios de eficacia grupal percibida corresponde al promedio de las puntuaciones de confianza en los doce niveles de desempeño organizacional. Los coeficientes de fiabilidad en las dos fases de autoevaluación fueron de  $\alpha_1 = .87$  (12 ítems) y de  $\alpha_2 = .96$  (12 ítems).

Las *metas grupales seleccionadas* corresponden a los niveles de desempeño organizacional que los participantes de cada grupo se plantean como objetivo en la prueba de simulación. Para el establecimiento de esta medida se siguen las pautas marcadas por Bandura y Locke (2003). Los participantes seleccionan sus metas en una escala de siete posibles porcentajes de producción, desde un 40% menos a un 30% por encima del estándar de producción establecido. Además, indican el nivel de compromiso y la satisfacción con la consecución de la meta, utilizando una escala que oscila de 0 que es «ningún compromiso» a 10 «total compromiso». El coeficiente de fiabilidad es de  $\alpha_1 = .74$  en la primera evaluación y de  $\alpha_2 = .85$  en la segunda.

Las *reacciones afectivas* fueron evaluadas mediante la presentación de diez adjetivos referidos a emociones, cinco positivos y cinco negativos, ante los cuales debían indicar lo representativos que eran de su estado emocional actual mediante una escala de 5 puntos, que oscila del 1 que es «muy poco o nada», hasta 5 «extremadamente». Esta medida procede de la versión elaborada de la escala PANAS (Watson, Wiese, Vaidya y Tellegen, 1999). El coeficiente de fiabilidad en la primera medida para las emociones positivas fue de  $\alpha_1 = .85$  y para las emociones negativas de  $\alpha_1 = .81$  y en la segunda medida de  $\alpha_2 = .88$  para las emociones positivas y de  $\alpha_2 = .92$  para las emociones negativas.

La *atribución* que los participantes realizan de los resultados obtenidos en la tarea fue evaluada mediante una escala compuesta por cuatro ítems, cada uno contiene un factor (esfuerzo, dificultad de la tarea, capacidad y suerte) que puede contribuir en el desempeño grupal. Para responder a esta escala debían distribuir diez puntos entre estos cuatro factores según la importancia que le otorga cada participante en el desempeño obtenido. Esta medida está basada en las aportaciones de Weiner (1985).

Los *procesos grupales* fueron evaluados mediante el autoinforme de estilo grupal elaborado por Barry y Steward (1997), tomando para ello los 16 ítems que nos permitirán obtener información sobre la cohesión, la comunicación abierta y la comunicación centrada en la tarea. Los participantes debían responder en qué medida eran representativas las relaciones habidas en su grupo mediante una escala de cinco puntos, que oscilaba de 1 que es «muy poco», a 5 «mucho». El coeficiente de fiabilidad en la subescala de cohesión fue de  $\alpha = .93$  (9 ítems), en comunicación abierta de  $\alpha = .78$  (3 ítems) y en comunicación centrada en la tarea de  $\alpha = .82$  (2 ítems).

El *desempeño organizacional* fue medido a través del número total de horas empleadas por los trabajadores en cada pedido semanal. El nivel de desempeño organizacional alcanzado por los grupos participantes se presenta en función del porcentaje del tiempo estándar, así una alta puntuación indica un mejor desempeño.

## Resultados

### Efecto de la edad sobre las variables autorreguladoras

Siguiendo las hipótesis marcadas, comprobamos que tras la formación modelada las reacciones emocionales de las personas

mayores ante la realización de la tarea de simulación son más negativas que las reacciones de los jóvenes ( $t_{(29)} = -2.41; p < .05$ , siendo  $\bar{x}_M = 1.48$  y  $\bar{x}_J = 1.09$ ); sin embargo, en la segunda fase de evaluación realizada posterior a la experiencia de aprendizaje en grupos cooperativos, son los participantes mayores quienes manifiestan significativamente emociones más positivas ( $t_{(29)} = -2.41; p < .05$ , donde  $\bar{x}_M = 3.80$  y  $\bar{x}_J = 3.12$ ).

En cuanto a la predicción sobre un mayor juicio de eficacia en las personas jóvenes en la primera autoevaluación, no encontramos diferencias significativas entre jóvenes y mayores. Aunque sí existen diferencias marginales ( $t_{(30)} = -1.98, p = .06$ ), en el ítem de la medida de esta variable que hace referencia al desempeño global: «podemos conseguir que cada trabajador ejecute su tarea con el máximo rendimiento». En relación a este resultado, realizamos un análisis en los niveles de eficacia percibida para las distintas tareas que deberán llevar a cabo durante la simulación y obtuvimos que los mayores mantienen estable la percepción de capacidad en las diversas tareas recogidas en el autoinforme, mientras que los jóvenes mostraban diferencias significativas entre los niveles de capacidad percibida en cada subtarea ( $F_{(4,12)} = 4.14, p < .05$ ).

En la prueba  $t$  para muestras independientes sobre la variable eficacia grupal percibida evaluada después de la experiencia de formación cooperativa diádica, tampoco encontramos diferencias significativas considerando el factor edad. Como podemos observar en la figura 1, comparando las medias en la primera y segunda fase tenemos que los juicios de capacidad percibida de los jóvenes son ligeramente superiores a los de los mayores.

En cuanto a la predicción sobre las metas que se marcan los participantes en la primera evaluación, encontramos que la edad no ha supuesto una diferencia en el establecimiento de las metas, ni tampoco en el compromiso ni en la satisfacción con la consecución de las mismas. Sin embargo, en la segunda autoevaluación, existen diferencias significativas entre los grupos de edad en el compromiso con las metas seleccionadas ( $t_{(28)} = 2.16, p < .05$ ), donde son los jóvenes los que se sienten más comprometidos. Por otra parte, atendiendo a las medias, observamos en la figura 1, que es

ligeramente superior en los jóvenes que en los mayores, por tanto, existe una tendencia a que los jóvenes se marquen metas más desafiantes.

En la atribución de los resultados obtenidos por el grupo no se han obtenido diferencias significativas entre personas mayores y jóvenes. No obstante, la media en la atribución al esfuerzo ( $\bar{x} = 3.93$ ) y a la capacidad ( $\bar{x} = 2.40$ ) de las personas mayores es superior a la de los jóvenes ( $\bar{x} = 3.60$  y  $\bar{x} = 2.20$ , respectivamente). De esta manera, los participantes mayores tienden a otorgar más importancia a los factores internos al explicar el desempeño logrado por el grupo en la tarea de simulación.

La comunicación grupal ha sido percibida satisfactoriamente por todos los participantes, pues no se han detectado diferencias significativas en función de la edad en ninguno de los factores que componen dicha medida. Además, realizamos el análisis WABA (within and between analysis) con el objeto de descubrir si dos individuos que forman parte de un mismo grupo comparten una misma percepción de los procesos grupales y obtuvimos que todos los grupos son homogéneos en su percepción sobre los procesos grupales al no superar la  $F$  la puntuación de 1 y ser sus valores  $ETA^2$  superiores a la puntuación .20, tal y como recomienda Georgopoulos (1986).

En cuanto al desempeño grupal, medido a través de los niveles de ejecución de los grupos participantes, haciendo un análisis de varianza de medidas repetidas, encontramos que se produce un incremento significativo a medida que avanzan en el transcurso de la simulación ( $F_{(4,124)} = 8.16; p < .001; Eta^2 = .21$ ).

*Efecto del método de formación sobre las variables autorreguladoras*

Con el objeto de comprobar la segunda hipótesis, que hace referencia a la optimización de las variables autorreguladoras en los participantes tras la experiencia de un programa de formación en grupos cooperativos diádicos, realizamos pruebas  $t$  para muestras relacionadas entre las dos fases de autoevaluación en las variables: reacciones emocionales, eficacia grupal percibida, metas y anali-

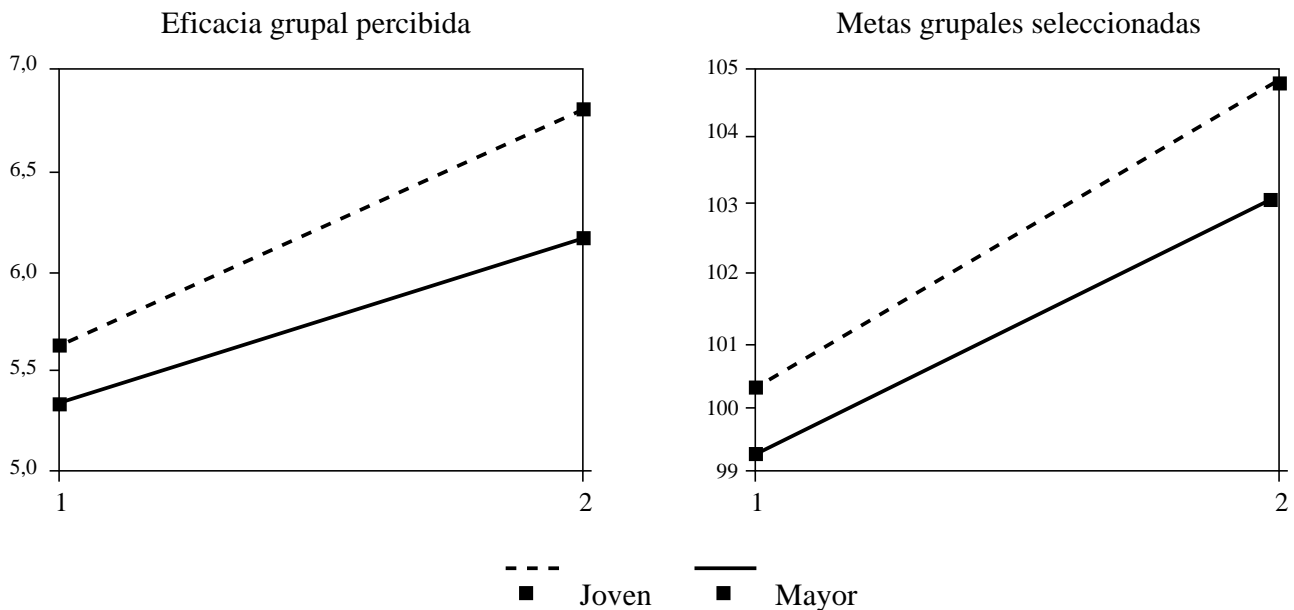


Figura 1. Eficacia grupal percibida y establecimiento de metas del desempeño grupal en las dos fases de evaluación según grupo de edad

zamos la estabilidad en la percepción de los procesos de atribución y los procesos grupales.

Los participantes informaron de haber experimentado significativamente mayores emociones de grado positivo al comparar la formación modelada con la formación cooperativa en la tarea de simulación ( $t_{(28)} = -2.38, p < .05$ , siendo  $\bar{x}_1 = 3.02$  y  $\bar{x}_2 = 3.46$ ). La eficacia grupal percibida se ve favorecida de la primera a la segunda fase, pues todos los participantes mejoraron significativamente su percepción de capacidad ( $t_{(29)} = -2.67, p < .01$ ; siendo  $\bar{x}_1 = 5.44$  y  $\bar{x}_2 = 6.48$ ). Las metas que se marcan todos los participantes han tendido a ser más desafiantes en la segunda evaluación ( $\bar{x}_1 = 99.84$  y  $\bar{x}_2 = 103.83$ ), si bien no se registran diferencias significativas en este sentido.

Hemos encontrado diferencias significativas en cuanto al factor al cual se atribuyen los resultados alcanzados en la prueba de simulación ( $F_{(3,27)} = 8.32, p < .01$ ), de tal manera que todos los participantes tienden a atribuir los resultados a causas internas, como al esfuerzo ( $\bar{x} = 3.77$ ) y a la capacidad, ( $\bar{x} = 2.30$ ) y en menor medida a causas externas, tales como a la suerte ( $\bar{x} = 1.80$ ) y a la dificultad ( $\bar{x} = 2.13$ ).

En la percepción de los procesos grupales no existen diferencias significativas, todos los participantes consideran satisfactoria la comunicación centrada en la tarea y apertura de la misma, así como la cohesión generada en el grupo. Además, las medias en comunicación centrada en la tarea ( $\bar{x} = 4.31, dt = .58$ ), apertura de la comunicación ( $\bar{x} = 4.52, dt = .71$ ) y cohesión ( $\bar{x} = 4.44, dt = .59$ ) están cercanas a la puntuación máxima.

#### *Efecto del método de formación y de la edad sobre las variables autorreguladoras*

Con el objeto de comprobar la tercera hipótesis, realizamos pruebas *t* para muestras relacionadas para las dos fases de autoevaluación en las variables: reacciones emocionales, eficacia grupal percibida y metas.

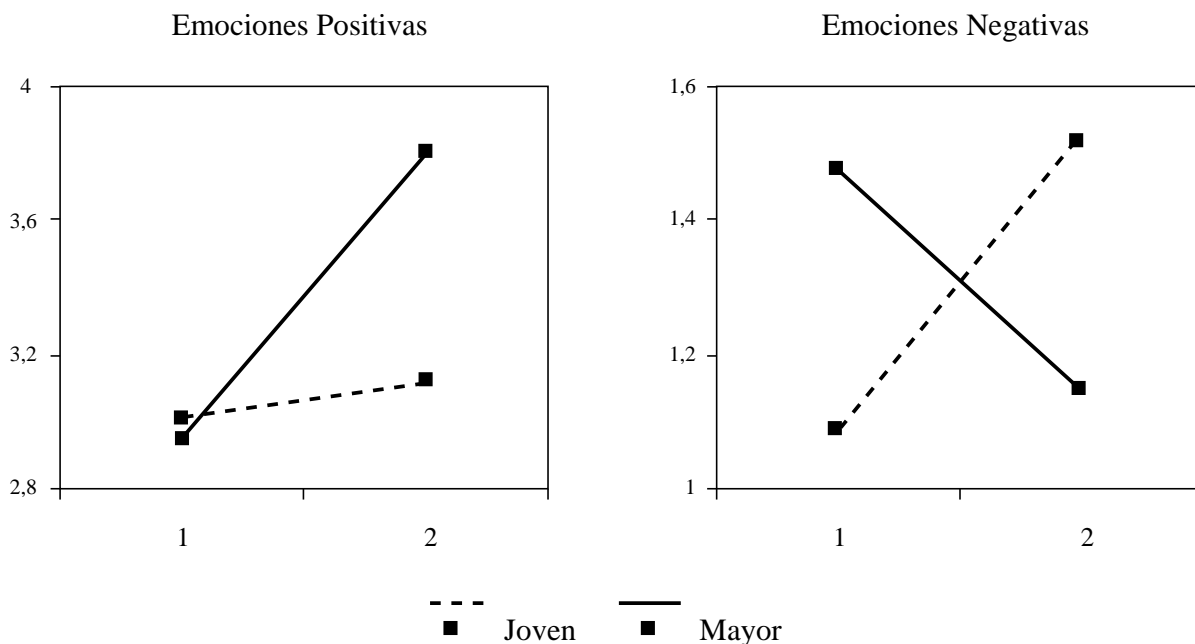
Los efectos de la interacción para las reacciones emocionales positivas fueron marginalmente diferentes ( $F_{\text{inter*edad}(1,28)} = 3.75, p < .10$ ), los participantes mayores, tras la experiencia de aprendizaje, han experimentado emociones significativamente más positivas ( $t_{(14)} = -2.92, p < .01$ ), mientras que los jóvenes han mantenido su estado emocional (véase Figura 2). El análisis realizado sobre las emociones negativas también nos revela el efecto significativo de la interacción ( $F_{\text{inter*edad}(1,28)} = 6.07, p < .05$ ), mostrando que son las personas mayores quienes en la primera evaluación informaban significativamente de un alto índice de emociones negativas y que por el efecto de la experiencia de simulación en grupo cooperativo tienden a liberarse de estas sensaciones desagradables ( $t_{(14)} = 1.98, p = .08$ ) en mayor grado que los jóvenes ( $t_{(14)} = -1.61, p = .13$ ).

En la variable eficacia grupal percibida los efectos de la interacción a lo largo de las dos fases de autoevaluación no fueron significativos. Sólo los participantes jóvenes incrementan significativamente su juicio de eficacia ( $t_{(14)} = -2.37, p < .05$ ) a medida que avanzan en el desarrollo del programa de formación.

En cuanto al establecimiento de la meta de desempeño, no ha habido efecto de interacción, tanto los participantes de más edad ( $\bar{x}_{1M} = 99.37, \bar{x}_{2M} = 103$ ) como los más jóvenes ( $\bar{x}_{1J} = 100.31, \bar{x}_{2J} = 104.67$ ) tienden a elevar su meta después de la formación cooperativa.

#### *Determinantes de los juicios de eficacia grupal percibida*

A continuación se muestra un modelo de regresión en la cual se expresa el valor predictor de variables autorreguladoras y procesos grupales sobre la autoeficacia percibida después del programa de formación (véase Tabla 1). Las variables que predicen el juicio de capacidad en esta tarea son la eficacia grupal percibida evaluada en un primer momento y la emotividad experimentada después de la realización de la tarea de simulación, la cohesión grupal percibida, así como el impacto de los resultados obtenidos en la ejecución de la tarea de simulación que formaba parte del método de formación.



**Figura 2.** Reacciones emocionales positivas y negativas alcanzadas en las dos fases de autoevaluación según el grupo de edad

*Tabla 1*  
Modelo de regresión para predecir la eficacia grupal percibida lograda tras el programa de formación cooperativo

VARIABLES	$\beta$	t	R <sup>2</sup>	F	gl
Eficacia grupal percibida 1	.604	4.405**	.576	9.832	4; 22
Emoción positiva 2	.293	2.161*			
Cohesión	.288	2.114*			
Desempeño	.298	2.183*			

**Discusión**

Los resultados de este estudio apoyan nuestros planteamientos sobre la existencia de diferencias entre jóvenes y mayores en los mecanismos autorreguladores al enfrentarse a una tarea de aprendizaje novedosa, compleja e informatizada; y que un método de formación cooperativo diádico potencia los procesos grupales, favorece los procesos autorreguladores y facilita la adquisición de habilidades tanto en jóvenes como en mayores.

De acuerdo con la primera hipótesis planteada, se obtienen diferencias según la edad en el estado emocional previo a la realización en grupo de una tarea de simulación. Los participantes mayores experimentan un nivel más elevado de emotividad negativa ante una tarea nueva y compleja. Este resultado puede relacionarse con la interiorización de los estereotipos sociales en torno a la incapacidad de los mayores para adaptarse a las nuevas tecnologías, proceso que constituye un modo de persuasión e influencia social, pues, como se ha constatado en diversos estudios, favorece la interiorización de esta etiqueta y serán las personas mayores quienes se autoperciban menos capaces para adaptarse y experimenten ansiedad ante las oportunidades de aprendizaje (Walker, 1997; Warr y Downing, 2000).

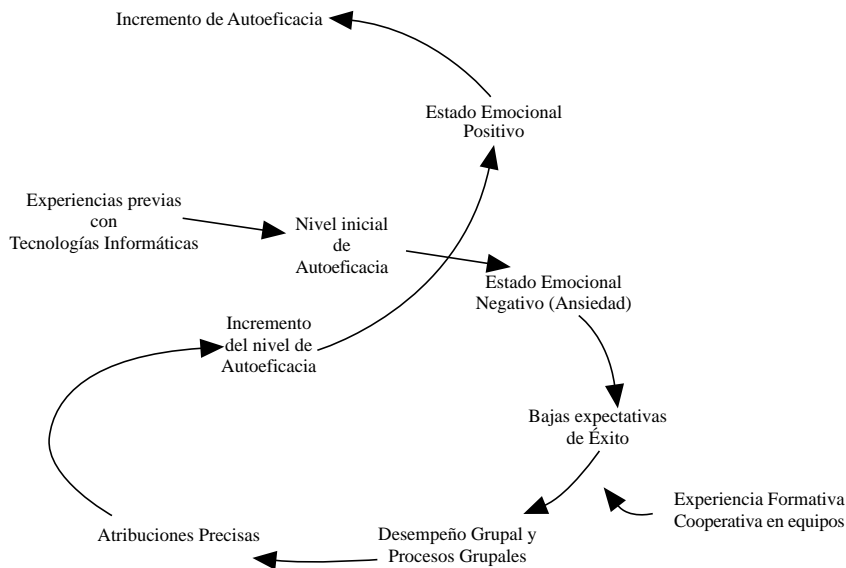
Diferentes investigaciones han mostrado el impacto positivo de la experiencia en las variables autorreguladoras y sabemos que ésta constituye la primera fuente de autoeficacia (Bandura 1997), así, aunque los participantes mayores informan de reacciones negativas hacia la tarea de simulación, en cuanto a los juicios de efi-

cacia percibida en las habilidades de gestión de personal, no encontramos diferencias en función de la edad, ni tampoco en el establecimiento de una meta de desempeño. Creemos que las reacciones negativas parecen estar más relacionadas con el hecho de que la tarea de gerencia se ejecutará mediante tecnología informática, que con las habilidades requeridas en la toma de decisiones, en las cuales tienen experiencia. Además, los mayores presentaban una mayor estabilidad en los juicios de capacidad percibida que los jóvenes para cada una de las habilidades que comprenden la gerencia de personal, percibiéndose especialmente más competentes para alcanzar el máximo rendimiento de sus trabajadores.

En cuanto al efecto sobre los mecanismos autorreguladores y procesos grupales del método de formación cooperativo en diadas, se ha confirmado su efectividad a través del desempeño alcanzado y del efecto sobre estos procesos. Los participantes mostraron un incremento en los niveles percibidos de emoción positiva, eficacia grupal percibida y en el establecimiento de metas futuras en esta actividad gerencial. Las atribuciones realizadas de los resultados satisfactorios obtenidos por el grupo siguen la línea propuesta en la hipótesis, explicando el desempeño mediante causas internas (esfuerzo y capacidad).

Además, el programa formativo aplicado ha resultado efectivo tanto en los participantes jóvenes como en los mayores. Según las hipótesis propuestas, la formación ha conseguido reducir las diferencias iniciales y ha frenado los potenciales efectos negativos que se podrían derivar de la heterogeneidad grupal (Jackson et al., 1995). Por ello, creemos que se ha generado una espiral ascendente a través de una formación caracterizada por ofrecer la oportunidad de una interdependencia positiva dentro del grupo al compartir objetivos e incitar la comunicación. Como muestra, podemos observar el nivel semejante de satisfacción que experimentan los participantes con la comunicación y la cohesión de su grupo.

Los participantes mayores que comenzaron el programa de formación con un nivel elevado de emoción negativa han invertido su polo emocional al incrementar su estado emocional positivo y los jóvenes han mantenido su nivel de satisfacción inicial. Este cambio en el estado emocional de los mayores puede ser explicado en base a la reducción de la ansiedad y al incremento del nivel de auto-



**Figura 3.** Propuesta del efecto de la formación cooperativa diádica para cambiar el sentido de una espiral descendente en un proceso de aprendizaje

eficacia, también presente en los participantes jóvenes. Las metas se han mantenido elevadas en todos los participantes. Si a esto unimos el hecho de que las variables que predicen el estado final de los juicios de capacidad percibida en las habilidades gerenciales son los juicios de capacidad previos a la experiencia de formación, los resultados obtenidos previamente, la emoción positiva y la cohesión experimentadas después de la formación; tenemos un reflejo del sistema de interacción entre las variables cognitivas, afectivas y de personalidad que proponen Mischel y Shoda (1998).

Siguiendo los planteamientos de Lindsley et al. (1995), las espirales conforman lazos más o menos amplios según se construyen las relaciones cíclicas positivas entre la eficacia percibida y el desempeño, así dada la espiral ascendente generada en todos los participantes después de la realización de la tarea en un ambiente de aprendizaje cooperativo, al continuar el programa de formación el juicio de capacidad percibida y nivel emocional positivo se elevaría en todos los aprendices, aportando una oportunidad de interactuar en más ocasiones y beneficiarse de los efectos positivos de la cohesión y la comunicación grupal. Siguiendo con esta espiral ascendente encontramos que la formación cooperativa facilita la atribución de los resultados a causas internas. Valle Arias, González Cabanach, Núñez, Piñero y González-Pienda (1998) aportaron apoyo formal a esta relación al demostrar que la capacidad percibida incide sobre las atribuciones causales internas.

Por tanto, planteamos este tipo de formación cooperativa diádica como estrategia para invertir la espiral descendente entre la autoeficacia y el desempeño que suele estar presente en los trabajadores y aprendices mayores ante programas de formación en nuevas habilidades, como las nuevas tecnologías (véase Figura 3) que vienen asociadas a altos niveles de ansiedad y bajos juicios de autoeficacia. Sería necesario realizar mayor investigación en este contexto que mostrase que al intervenir en esta espiral proporci-

nando un ambiente cooperativo, que ha demostrado tener un impacto positivo en las variables autorreguladoras y los procesos grupales, estaremos ejerciendo un impacto para salir de esa posible espiral negativa y potenciar los juicios de capacidad necesarios para la formación.

No obstante, debemos señalar que si bien este trabajo constituye una línea de intervención en las organizaciones para eliminar las barreras cognitivas que experimentan los mayores para aprender, también tiene una serie de limitaciones que hacen que los resultados sean tomados con cautela. La principal limitación se basa en el escaso número de grupos de trabajo participantes. Por otra parte, hubiera sido aconsejable realizar el programa de formación durante un periodo de tiempo mayor, haber establecido una fase de seguimiento o haber evaluado la capacidad generativa de la autoeficacia sobre otro programa de aprendizaje nuevo y complejo. Por ello, creemos necesario seguir invirtiendo esfuerzos en esta línea de investigación.

A pesar de las limitaciones señaladas, consideramos que esta estrategia es aplicable en el ámbito de la formación laboral, con el objeto de garantizar la oportunidad de permanencia en un mercado laboral competitivo de los trabajadores mayores. Además, el aprendizaje cooperativo no sólo facilita el desarrollo de una mejor cualificación, sino que también amplía las redes sociales (Gillies y Ashman, 2003) necesarias para prevenir el aislamiento y afrontar la jubilación. Por otra parte, consideramos de interés general invertir recursos en investigaciones destinadas a analizar el impacto de este tipo de formación en grupos heterogéneos según la edad y en aquellas tareas para las cuales existen más prejuicios sobre las capacidades de las personas mayores y que mediatizan la actividad laboral, como las tecnologías informáticas. Así como precisar las relaciones establecidas entre las variables autorreguladoras y los factores situacionales.

## Referencias

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Bandura, A. (2005). *Guide for constructing self-efficacy scales (revisada)*. Enviada por Albert Bandura, Stanford University.
- Bandura, A. y Locke, E.A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88, 87-99.
- Barry, B. y Stewart, G.L. (1997). Composition, process and performance in self-managed groups: the role of personality. *Journal of Applied Psychology*, 82, 62-78.
- Birren, E. y Schaie, K.W. (1995). *Handbook of the psychology of aging*. Londres: Academic Press Limited.
- Christoph, R.T., Schoenfeld, G.A. Jr. y Tansky, J.W. (1998). Overcoming barriers to training utilizing technology: influence of self-efficacy factors on multimedia-based training receptiveness. *Human Resource Development Quarterly*, 9, 25-38.
- Compeau, D., Higgings, C.A. y Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- García, F.J., Caballer, A. y Peiró, J.M. (2002). Efectos de la presión temporal sobre la cohesión grupal en diferentes tipos de tareas y en diferentes canales de comunicación. *Psicothema*, 14(2), 434-439.
- Georgopoulos, B.S. (1986). *Organizational structure, problem solving and effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gillies, R.M. y Ashman, A.F. (2003). *Cooperative learning: the social and intellectual outcomes of learning in groups*. New York: RoutledgeFalmer.
- Gist, M.E. y Mitchell, T.R. (1992). Self-efficacy: a theoretical analysis of its determinants and malleability. *Academy of Management Review*, 17, 183-211.
- Gist, M.E., Rosen, B. y Schwoerer, C. (1988). The influence of training method and trainee age on acquisition of computer skills. *Personnel Psychology*, 41, 255-265.
- Gopher, D., Weil, M. y Bareket, T. (1994). Transfer of skill from a computer game trainer to flight. *Human Factors*, 36, 387-405.
- Gracia, F.J., Arcos, J.L. y Caballer, A. (2000). Influencia de la presión temporal en el trabajo en grupo en función del tipo de tarea y del canal de comunicación. *Psicothema*, 12(2), 241-246.
- Jackson, S.E., May, K.E. y Whitney, K. (1995). Understanding the dynamics of diversity in decision-making teams. En R.A. Guzzo y E. Salas (eds.): *Team decision-making effectiveness in organizations* (pp. 204-261). San Francisco: Jossey-Bass.
- Johnson, D.W. y Johnson, F.P. (2003). *Joining together: group theory and group skills* (8ª ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Jung, D.I. y Sosik, J.J. (1999). Effects of group characteristics on work group performance: a longitudinal investigation. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice*, 3, 279-290.
- Lindsley, D.H., Brass, D.J. y Thomas, J.B. (1995). Efficacy-performance spirals: a multilevel perspective. *Academy of Management Review*, 20(3), 645-678.
- Martocchio, J.J. y Judge, T.A. (1997). Relationship between conscientiousness and learning in employee training: mediating influences of deception and self-efficacy. *Journal of Applied Psychology*, 82, 746-773.

- Mathieu, J.E., Tannenbaum, S.I. y Salas, E. (1992). Influences of individual and situational characteristics on measures of training effectiveness. *Academy of Management Journal*, 35, 828-847.
- Mischel, W. y Shoda, Y. (1998). Reconciling processing dynamics and personality dispositions. *Annual Review of Psychology*, 49, 229-258.
- Salas, E. y Cannon-Bowers, J.A. (2001). The science of training: a decade of progress. *Annual Review of Psychology*, 52, 471-499.
- Slavin, R.E. (1995). *Cooperative learning: theory, research and practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Taberner, C. y Wood, R.E. (1999). Implicit theories versus the social construct of ability in regulation and performance on a complex task. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 78, 104-127.
- Valle Arias, A., González Cabanach, R., Núñez, J.C., Piñero, I. y González-Pienda, J.A. (1998). Variables cognitivomotivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(2), 393-412.
- Walker, A. (1997). *Combating age barriers in employment. European Research Project*. European Foundation. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Warr, P. y Downing, J. (2000). Learning strategies, learning anxiety and knowledge acquisition. *British Journal of Psychology*, 91, 311-333.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J. y Tellegen, A. (1999). The two general activation systems of affect: structural findings, evolutionary considerations and psychobiological evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 820-838.
- Weiner, B. (1985). An attribution theory of achievement, motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Williams, K.Y. y O'Reilly, C.A. III (1998). Demography and diversity in organizations: a review of 40 years of research. En B.M. Staw y L.L. Cummings (eds.): *Research in Organizational Behavior* (pp. 77-140). Greenwich, CT: JAI Press.
- Wood, R.E. y Bailey, T. (1985). Some answered questions about goal effect: a recommended change in research methods. *Australian Journal of Management*, 10, 61-73.