

PROCESOS DE COORDINACIÓN EN EQUIPOS DE TRABAJO

COORDINATION PROCESSES IN WORK TEAMS

Ramón Rico¹, Miriam Sánchez-Manzanares², Francisco Gil³, Carlos María Alcover⁴ y Carmen Tabernero⁵

¹Universidad Autónoma de Madrid. ²Universidad Carlos III de Madrid. ³Universidad Complutense de Madrid. ⁴Universidad Rey Juan Carlos. ⁵Universidad de Córdoba

La coordinación en equipos de trabajo es un proceso que implica el uso de estrategias y patrones de comportamiento dirigidos a integrar acciones, conocimientos y objetivos de miembros interdependientes, con el objetivo de alcanzar unas metas comunes. La coordinación garantiza que un equipo funcione como un todo unitario y es identificado como un proceso clave para entender la efectividad de los equipos de trabajo.

Para explicar cómo se coordinan los equipos, la investigación se ha centrado tradicionalmente en la coordinación explícita, que incluye la planificación y la comunicación como mecanismos básicos. Trabajos recientes complementan nuestra comprensión del proceso con la noción de coordinación implícita, que tiene lugar cuando los miembros de un equipo anticipan acciones y necesidades tanto de sus compañeros como de la tarea que realizan, y adaptan su comportamiento dinámicamente sin necesidad de comunicarse entre sí o de planificar su actividad.

El objetivo del presente artículo es revisar de manera integradora y sintética los principales estudios de coordinación en equipos que analizan dicho proceso desde perspectivas explícitas e implícitas. Para ello, atenderemos a distintos antecedentes y procesos de equipo concurrentes que modulan los efectos de la coordinación sobre la efectividad de los equipos. Adicionalmente, discutiremos las contribuciones que el estudio de la coordinación arroja sobre el desarrollo de métodos de evaluación e intervención en equipos, así como sus implicaciones prácticas para el ejercicio profesional.

Palabras clave: Coordinación explícita, Coordinación implícita, Procesos de equipo, Efectividad, Equipos de trabajo.

Team coordination is a process that involves the use of strategies and patterns of behavior aimed to integrate actions, knowledge and goals of interdependent members, in order to achieve common goals. Coordination ensures that a team functions as a unitary whole, and is identified as a key process to understand work team effectiveness.

To explain how teams coordinate, research has traditionally focused on explicit coordination, including planning and communication as basic coordination mechanisms. Recent work complements our understanding of the process with the concept of implicit coordination that takes place when team members anticipate actions and needs of their peers and task requirements, and dynamically adapt their behavior without having to communicate with each other or to plan ahead.

The objective of this paper is to review main studies on both explicit and implicit team coordination in an integrative and synthetic way. To do so, we examine the role of different antecedents and concurrent team processes that modulate the effects of coordination on team effectiveness. Additionally, we discuss the contributions of team coordination research to the development of assessment methods and interventions in work teams, as well as their practical implications for professional practice.

Key words: Explicit coordination, Implicit coordination, Team processes, Effectiveness, Work teams.

El éxito de los últimos trasplantes de órganos realizados en nuestro sistema sanitario, y la vida misma de los pacientes que se sometieron a ellos, ha dependido de la coordinación entre los profesionales que formaron el equipo quirúrgico. Asimismo, los cientos de intervenciones anuales de los equipos de bomberos (ej., accidentes de tráfico, incendios) deben su éxito a la capacidad del equipo para realizar su labor de forma

integrada. Sin buscar situaciones límite, lo cierto es que aquella parte de nuestra actividad cotidiana que transcurre en equipos debe en gran medida su efectividad, al grado en que la coordinación entre los miembros del equipo es apropiada. Desde reuniones en las que todos estamos en la misma página, finalizando a la hora prevista y con todos los puntos del orden del día tratados apropiadamente; pasando por la realización de un proyecto sobrevenido en un corto periodo de tiempo, donde cada cual hacía lo que era conveniente; hasta esa sensación de haber realizado un buen partido cuando juga-

Correspondencia: Ramón Rico. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. C/ Iván Paulov 6. 28049 Madrid. España. E-mail: ramon.rico@uam.es

mos semanalmente con nuestro equipo de amigos al baloncesto, al fútbol o al vóley-playa.

La coordinación en equipos de trabajo es un fenómeno emergente que implica el uso de estrategias y pautas de comportamiento dirigidas a la integración y el alineamiento de acciones, conocimientos y objetivos de miembros interdependientes con el fin de alcanzar objetivos comunes (Malone y Crowston, 1994). La mayoría de los modelos de efectividad de equipos de trabajo basados en relaciones "Insumo-Proceso-Salida" identifican la coordinación como un proceso clave para la eficacia de los mismos (ej., Mathieu, Maynard, Rapp y Gilson, 2008). La coordinación garantiza el funcionamiento de un equipo como un todo unificado (van de Ven, Delbecq y Koenig, 1976). Cuando un equipo alcanza un alto nivel de coordinación, el trabajo de todos sus miembros contribuye a los resultados. Pero cuando la coordinación es deficiente, las pérdidas de proceso consiguientes empeoran sus resultados.

La literatura científica ofrece distintas aproximaciones para explicar cómo se coordinan los equipos. Tradicionalmente, la investigación se ha centrado en la planificación y la comunicación como los mecanismos básicos de coordinación. Ambos mecanismos constituyen ejemplos de coordinación explícita, ya que los miembros del equipo los utilizan intencionalmente para manejar sus múltiples interdependencias (Espinosa, Lerch y Kraut, 2004; Malone y Crowston, 1994).

Recientemente, se ha argumentado que la coordinación explícita ofrece una imagen relativamente estática de la coordinación en los equipos (Rico, Sánchez-Manzanares, Gibson y Gil, 2008). La necesidad de comprender cómo los miembros de un equipo coordinan sus contribuciones mientras desarrollan su tarea conjunta, ha llevado a desarrollar el concepto de coordinación implícita. La coordinación implícita se produce cuando los miembros de un equipo anticipan las acciones y necesidades de sus colegas, así como las demandas de la tarea, y ajustan dinámicamente su comportamiento sin necesidad de comunicarse directamente entre sí o establecer un plan de actividad explícito (Cannon-Bowers, Salas y Converse, 1993; Espinosa et al., 2004; Wittembaum, Stasser y Merry, 1996).

El objetivo del presente artículo es revisar de manera integradora los principales estudios de coordinación en equipos de trabajo que han analizado la coordinación desde una perspectiva explícita e implícita. Para ello, hemos organizado el artículo en tres secciones principales.

Primero, analizamos los procesos de coordinación explícita e implícita, focalizándonos en su consideración conjunta para la apropiada comprensión de la efectividad de los equipos. A continuación, revisamos las últimas propuestas de investigación en el ámbito, identificando tanto antecedentes como distintos procesos de equipo concurrentes que modulan los efectos de la coordinación sobre la efectividad de los equipos. Adicionalmente, destacamos algunas contribuciones del estudio de la coordinación para la evaluación e intervención en equipos. Finalmente, discutimos las implicaciones prácticas de este ámbito de investigación para el ejercicio profesional.

Considerando de este modo la coordinación en equipos y su relación con la efectividad, pretendemos acercar su estudio a todas aquellas personas que trabajan en equipo, dirigen equipos o simplemente se interesan por ellos. Asimismo, intentaremos en último término facilitar la transferencia de conocimiento para la aplicación profesional y ofrecer oportunidades para seguir realizando investigación útil para la práctica.

COORDINACIÓN EXPLÍCITA E IMPLÍCITA EN EQUIPOS DE TRABAJO

Mediante los procesos de coordinación, los equipos buscan gestionar las múltiples interdependencias existentes entre sus miembros al realizar su cometido común. Como señalamos anteriormente, la literatura ha diferenciado entre procesos de coordinación explícitos e implícitos.

Coordinación Explícita

Desde los años 50, la coordinación explícita ha sido objeto de interés por parte de los investigadores de los equipos y las organizaciones. La coordinación explícita se define como la utilización de forma explícita de distintos procesos que ordenan las interdependencias existentes entre los miembros de un equipo (Espinosa et al., 2004). Los estudios al respecto han identificado dos procesos básicos: la planificación y ciertos tipos de comunicación.

La coordinación basada en la planificación, también conocida como programación (March y Simon, 1958), coordinación impersonal o coordinación administrativa, se refiere al conjunto de prácticas y dispositivos que un equipo utiliza para gestionar los aspectos más estables y predecibles de su actividad. Entre los mecanismos más populares, encontramos los mapas de proceso para articular planes y definir responsabilidades, las agendas, los manuales, los mapas de burbujas para gestionar reuniones y la negociación de los plazos de ejecución.

Por su parte, la coordinación basada en la comunicación implica procesos de retroalimentación (March y Simon, 1958) y de coordinación personal (van de Ven et al., 1976), e incluye el intercambio de información entre dos o más miembros del equipo mediante transacciones formales o informales, orales o escritas, a fin de integrar sus respectivas contribuciones (Kraut y Streeter, 1995). La coordinación explícita basada en la comunicación (ej., coordinación por retroalimentación) se manifiesta en situaciones que requieren ajustar planes o responder a aspectos imprevistos del trabajo (March y Simon, 1958). Estas comunicaciones pueden ocurrir a nivel interpersonal o inter-grupal (Espinosa et al., 2004), así como ser formales o informales. De hecho, algunos estudios muestran cómo los equipos se coordinan comunicándose formalmente en las reuniones de trabajo e informalmente en lugares de descanso, como los pasillos (Kraut y Streeter, 1995).

Coordinación Implícita

La coordinación implícita captura la capacidad de actuación conjunta de un equipo mediante la anticipación de las necesidades de la tarea y de los compañeros y el ajuste consecuente del comportamiento sin necesidad de una comunicación abierta entre los miembros del equipo (Espinosa et al. 2004; MacMillan, Entin y Serfaty, 2004; Wittembaum et al., 1996).

Los patrones de coordinación implícitos y explícitos difieren en sus mecanismos subyacentes. La coordinación implícita se ha caracterizado por los siguientes comportamientos: 1) proporcionar información, conocimiento o retroalimentación relevante para la tarea a otros miembros del equipo sin solicitud previa; 2) compartir la carga de trabajo o ayudar a un compañero de forma proactiva; 3) monitorizar el progreso de la actividad y el desempeño de los compañeros; y 4) adaptar el comportamiento a las acciones esperadas de los demás (ej., Entin y Serfaty, 1999; MacMillan, Paley, Entin y Entin, 2004; Wittembaum et al., 1996).

Considerando conjuntamente esos comportamientos, Rico et al. (2008) han diferenciado dos componentes básicos en la coordinación implícita: 1) la anticipación que se revela en las expectativas y predicciones formuladas por los miembros del equipo relativas a la tarea y las acciones y necesidades de los demás; y 2) el ajuste dinámico observable en las acciones que los miembros de un equipo adoptan continuamente para adaptar mutuamente su comportamiento. Pensemos, por ejemplo, en un

equipo de bomberos intentando extinguir un incendio en un edificio. Cuando uno de los bomberos desenrolla la manguera a lo largo de las escaleras, observa que los racores que permiten ensamblar los tramos de manguera pueden quedar trabados en las esquinas o en los pasamanos de las escaleras, impidiendo la extensión completa de la manguera de los bomberos a pie de fuego. Anticipando este posible problema, el bombero que prepara las mangueras estima la longitud que necesitarán los compañeros en primera línea y sitúa los racores en lugares seguros que eviten el problema. Aunque los bomberos no discuten o solicitan explícitamente dicha acción, su realización permite controlar el fuego sin poner en riesgo sus vidas.

La literatura sobre cognición en equipos sugiere que los dos componentes que forman el núcleo de la coordinación implícita tienen sus raíces en estructuras de conocimiento de equipo (ej., modelos mentales compartidos; Cannon-Bowers et al., 1993). En consecuencia, comprender la coordinación implícita requiere conocer la naturaleza y el papel de dichas estructuras. En concreto nos referiremos a los modelos mentales de equipo y a los modelos situacionales de equipo.

La mayoría de las aproximaciones al conocimiento de equipo se han basado en el constructo de modelos mentales de equipo (MMEs) (Mohammed, Ferzandi y Hamilton, 2010). Los MMEs son representaciones mentales estables a nivel de equipo, que incluyen conocimiento clave para el trabajo relacionado tanto con el propio equipo (ej., roles de los miembros) como con las tareas a realizar (ej., estrategias típicas). Los MMEs son fundamentales para una coordinación efectiva (Mohammed et al., 2010). Pero entender cómo el conocimiento del equipo genera patrones de coordinación explícita e implícita, requiere considerar otras estructuras de conocimiento de carácter dinámico que emergen durante el desempeño del equipo.

El concepto de modelos situacionales de equipo (MSEs) se ha propuesto para diferenciar las estructuras de conocimiento estables de las dinámicas (MacMillan et al. 2004). Un MSE es la representación mental asociada a la comprensión dinámica de la situación donde se encuentra el equipo, desarrollada por sus miembros en tiempo real (ej., la comprensión por un equipo de consultores durante una reunión de un problema financiero que afecta a una empresa cliente). Generar un MSE apropiado implica activar y utilizar el conocimiento a largo plazo (ej., conocimientos generales sobre finanzas

y estado de la empresa; Cooke, Salas, Kiekel y Bell, 2004).

Conviene aclarar que la coordinación implícita es el proceso por el que los comportamientos de los miembros de un equipo se coordinan en ausencia de comunicación abierta, en tanto que los MMEs y los MSEs son estructuras de conocimiento a nivel de equipo que facilitan dichos comportamientos. Por ejemplo, los jugadores de un equipo de fútbol desarrollan durante un partido un MSE sobre la estrategia de juego de su oponente (“nuestro adversario está usando una estrategia de ataque”), utilizando para ello el conocimiento acumulado en sus MMEs. Dicho MSE lleva al equipo a seleccionar una estrategia de contraataque, permitiendo a los jugadores de la defensa y el centro del campo anticipar los pases centrados que necesitan los jugadores en la línea de ataque.

LA INTERACCIÓN DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN IMPLÍCITA Y EXPLÍCITA

Los patrones de coordinación implícitos y explícitos intervienen de forma conjunta para alinear las múltiples interdependencias de un equipo. Ambos tipos de coordinación ocurren de forma dinámica en función de distintas variables antecedentes y de proceso (Rico, Gibson, Sánchez-Manzanares y Clark, 2009).

El creciente interés por la interacción de la coordinación explícita e implícita se debe a la necesidad de entender mejor cómo se adaptan los equipos a situaciones complejas y cambiantes (Burke, Stagl, Salas, Pierce y Kendall, 2006; LePine, 2005). Estudios recientes con equipos de anestelistas y de pilotos señalan que los mecanismos de coordinación se adaptan a las demandas situacionales (Manser, Howard y Gaba, 2008; Grote, Kolbe, Zala-Mezö, Bienefeld-Sealla y Künzle, 2009). Los resultados muestran que la coordinación explícita aumenta en situaciones inesperadas o con altos niveles de interdependencia, lo que mejora la eficacia del equipo. No obstante, el análisis de las secuencias de coordinación en los equipos de mayor rendimiento muestra un claro equilibrio entre procesos implícitos y explícitos, indicando que la representación compartida de la situación por parte del equipo es determinante para su coordinación exitosa.

Estos resultados sugieren la necesidad de disponer de modelos teóricos para explicar la relación entre la coordinación explícita e implícita a fin de maximizar el rendimiento de los equipos en diferentes circunstancias. En este sentido, Rico et al. (2009) han propuesto un modelo

multifásico para comprender cómo interactúan ambos tipos de coordinación según las distintas fases en las que un equipo desarrolla su actividad. El modelo considera que los equipos de trabajo atraviesan por fases de transición y de acción a lo largo de las cuales llevan a cabo distintas tareas al mismo tiempo (Marks, Mathieu y Zaccaro, 2001). Las fases de transición previas a la acción tienen un marcado componente de planificación y comunicación, dado que en ellas se sientan las bases para la ejecución posterior, estableciendo planes y generando estrategias que permitan al equipo afrontar la tarea. Las fases de acción describen aquellos momentos en que el equipo realiza su tarea, ya sea el diseño de un nuevo programa informático, apagar un fuego, jugar la final del campeonato europeo de fútbol, realizar una intervención quirúrgica o acometer un proceso de selección en una empresa. Finalmente, las fases de transición posteriores a la acción implican aquellos momentos en los que el equipo revisa su desempeño, identificando aspectos que se desean mantener o erradicar para mejorar su efectividad futura.

El modelo multifásico de interacción de procesos de coordinación explícita e implícita formula predicciones diferenciales para cada una de las fases de transición y acción (Rico et al., 2009). Resumidamente, la fase de transición previa sería propicia a una mayor carga de coordinación explícita, frente a la fase de acción en la que si las condiciones de la tarea y el contexto no varían y el plan es útil, debería haber una mayor carga de coordinación implícita. Finalmente, la fase de transición posterior estaría volcada en procesos de coordinación explícita en tanto su objetivo es revisar la actuación previa del equipo. No obstante, una serie de variables antecedentes y de proceso pueden afectar estas cargas estimadas a priori. Como resultado, aparecerán distintas combinaciones de procesos de coordinación explícita e implícita que afectarán al desempeño del equipo en las distintas fases de transición y acción, así como a su eficacia global.

El modelo ofrece un nivel de complejidad importante cuyo desarrollo detallado excede el objetivo de este artículo. Pero una síntesis del mismo nos permite acercarnos al lector al modo en que distintos antecedentes (ej., composición del equipo, características de la tarea) y procesos de equipo concurrentes (ej., estructuras de conocimiento, comprensión cruzada, confianza) dan forma a la relación de los patrones de coordinación explícitos e implícitos con la efectividad de los equipos.

Antecedentes

Los antecedentes hacen referencia a distintas variables externas (ej., cultura organizacional) o internas del equipo (ej., composición del equipo) que forman parte de sus recursos para permitir un funcionamiento eficaz. De todos los posibles antecedentes, nos centraremos en la historia del equipo, la diversidad de conocimiento, las características disposicionales de los miembros del equipo, la estructura del equipo y las características de la tarea a realizar.

La longevidad de equipo. Definida como la cantidad de tiempo que los miembros de un equipo llevan trabajando juntos, es una variable que determina en gran medida la convergencia y la precisión de los MMEs (Mathieu, Heffner, Goodwing, Salas y Cannon-Bowers, 2000; Rentsch y Woehr, 2004). Cabe esperar que conforme aumenta la longevidad del equipo, las cargas de coordinación implícita durante las fases de transición previa y de acción propiamente dicha serán más elevadas debido a la mayor experiencia conjunta con los compañeros y el trabajo del equipo. Esto liberaría recursos atencionales en el equipo que ayudarían a mejorar su efectividad. Es previsible que este efecto se extienda a la fase de transición posterior a la acción. Pero en este caso reduciendo los esfuerzos de los miembros del equipo por revisar las acciones realizadas, ya sea por auto-complacencia o reforzando viejos prejuicios sobre las contribuciones de sus miembros.

La diversidad de conocimiento se refiere a la distribución del conocimiento relevante para la tarea entre los miembros de un equipo (Jackson, Joshi y Erhardt, 2003). Estas diferencias de conocimiento pueden afectar a la capacidad del equipo para desarrollar un modelo compartido de la tarea o el problema (Rico, Molleman, Sánchez-Manzanares y van der Vegt, 2007). La investigación indica que los equipos diversos encuentran más dificultades para integrar sus distintos conocimientos cuando pretenden alcanzar un consenso y resolver problemas (Gruenfeld, Mannix, Williams y Neale, 1996; Jackson et al., 2003). Lo que se debe a problemas de comprensión mutua, percepciones erróneas y dificultades para compartir información. Por tanto, cabe esperar que tanto en las fases de transición como de acción los equipos cognitivamente diversos utilicen más mecanismos de coordinación explícita para llegar a acuerdos sobre el proceso a seguir, realizar la tarea y revisar su desempeño posteriormente.

Características disposicionales. Entre ellas destaca el nivel de minuciosidad de los miembros del equipo que aumentará la carga de coordinación explícita durante las fases de transición, al demandar les sobre los planes del equipo. Además, la orientación personal a los objetivos colectivos puede influir de manera diferencial a las cargas de coordinación explícita/implícita: la orientación a objetivos como un proceso de aprendizaje aumentará la carga explícita especialmente en las fases de acción y de transición posterior, en tanto aumenta la disposición a solicitar y usar la retroalimentación para mejorar las habilidades para el trabajo (Hirst, van Knippenberg y Zhou, 2009). Este efecto es también previsible en la fase de acción, dado que ante la aparición de obstáculos en la tarea, las personas orientadas al proceso tienden a solucionarlos incrementando su esfuerzo para desarrollar nuevas habilidades (Dweck, 1999).

Características de la tarea. Uno de los antecedentes considerados clave en la alternancia de patrones de coordinación explícita/implícita es el carácter rutinario o novedoso de la tarea. En aquellas fases previas a la acción que sean rutinarias para el equipo, es esperable una mayor carga de coordinación implícita. Durante la fase de acción, la aparición de condiciones inciertas y cambiantes obligará al equipo a modificar los planes establecidos, aumentando la coordinación explícita. Así, los estudios realizados con equipos de acción (emergencias, policías, pilotos) indican que la coordinación implícita permite un rendimiento sin sobresaltos la mayor parte del tiempo, excepto cuando ocurren situaciones inusuales. En estas circunstancias, aquellos equipos que incrementan la coordinación explícita son más efectivos que aquellos que siguen confiando en la coordinación implícita (Edmonson, 2003; Xiao, Seagull, Mackenzie, Ziegart y Klein, 2003). Por tanto, la reducción de la coordinación implícita en favor de una mayor coordinación explícita mejorará el rendimiento del equipo cuando debe afrontar situaciones inesperadas en las fases de acción.

Procesos de equipo concurrentes

Los procesos de equipo consisten en un conjunto de mecanismos psicosociales que permiten a los miembros de un equipo combinar los recursos disponibles para realizar su tarea conjunta. Son muchos los distintos procesos de equipo que interactúan con la coordinación. Aquí destacamos las estructuras de conocimiento de equipo, la comprensión cruzada, la reflexividad y la confianza.

Estructuras de conocimiento. La investigación que relaciona la aparición de MMEs compartidos y precisos con la calidad de la coordinación y la efectividad de los equipos es extensa (para una revisión reciente, véase Mohammed et al., 2010). Por tanto, como sugeríamos anteriormente, la emergencia de estructuras de conocimiento (MMEs y MSEs) compartidas y precisas entre los miembros del equipo promoverá procesos de coordinación eminentemente implícitos que facilitarán el rendimiento del equipo (Rico et al., 2008).

Los modelos mentales de los equipos se van refinando con el tiempo mediante procesos de retroalimentación que asocian patrones de coordinación y resultados. Así, los miembros del equipo encuentran cada vez más fácil anticipar y adaptarse al comportamiento de sus compañeros, tanto en fases de transición como de acción.

Adicionalmente, la relación entre MMEs y MSEs en las fases de acción permite entender el proceso de adaptación del equipo ante los cambios sobrevenidos. La aplicación del enfoque de la estructura del conocimiento y la teoría de la atribución (Durso, Rawson y Giroto, 2007; Leddo, Abelson y Gross, 1984) nos lleva a hipotetizar que si existe un desajuste entre los MMEs (nuestra representación de lo que sería esperable) generados en la fase de transición previa y los MSEs (nuestra representación de lo que está ocurriendo) generados para entender lo que sucede en la fase de acción, se incrementarán los niveles de coordinación explícita en el equipo (Rico et al., 2009). Un reciente estudio de campo ilustra claramente este fenómeno entre equipos de bomberos y de pilotos (Rico y Sánchez-Manzanares, 2010).

Comprensión cruzada, relacionada con la emergencia de MMEs, hace referencia al grado en que los miembros de un equipo poseen una comprensión adecuada de los modelos mentales de sus compañeros (Huber y Lewis, 2010). La comprensión cruzada reduciría la carga de coordinación explícita, especialmente en la fase de transición previa, dado que comprendiendo mejor lo que los compañeros saben, creen o prefieren, los miembros del equipo pueden anticipar las acciones de los demás y coordinarse eficazmente (Sánchez-Manzanares, Lewis, Rico y Huber, 2010).

Reflexividad de equipo. Definida como el grado en que los equipos reflexionan sobre su funcionamiento y lo modifican (Schippers, Den Hartog y Koopman, 2007). Cabe esperar que una mayor reflexividad aumente la carga de coordinación explícita en las fases de transición, especialmente después de la acción (Rico, Schip-

pers y Sánchez-Manzanares, 2010). La creciente investigación sobre el aprendizaje desde la experiencia (Ellis, Mendel y Nir, 2006) revela la tendencia de los equipos a interpretar rápidamente sus resultados como éxito o fracaso. Una mayor reflexividad intensificará la necesidad de interpretación, aumentando los esfuerzos de los miembros del equipo por revisar y discutir los aspectos mejorables de su desempeño y, por tanto, la coordinación explícita en esta fase (Rico et al., 2009).

Confianza, definida como la propensión a ser vulnerable a las acciones de los compañeros de equipo (Mayer, Davis y Schoorman, 1995), es crítica en tareas colectivas que implican riesgo, dependencia mutua y adaptación continua. Cuando los miembros de un equipo confían entre sí, perciben sus interacciones como seguras. Lo que incrementa la motivación por participar en el equipo (Edmonson, 2003) e intercambiar información relevante sobre aspectos sociales y de tarea (Alper, Tjosvold y Law, 1998). Esta comunicación aumentada proporciona al equipo una base de información común, que facilitará la emergencia de modelos mentales compartidos y precisos (Rau, 2005).

Desde una perspectiva longitudinal, cabría esperar que en las primeras etapas de formación de un equipo el desarrollo de la confianza vaya asociado a una mayor carga de coordinación explícita en las distintas fases de transición y acción. Esto permitiría generar estructuras compartidas de conocimiento que aumentarían la coordinación implícita en etapas de mayor madurez del equipo.

IMPLICACIONES DEL ESTUDIO DE LA COORDINACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Las conceptualizaciones desgranadas en este artículo aportan algunas directrices útiles para diseñar medidas apropiadas de coordinación explícita e implícita. El desarrollo de medidas fiables y válidas de estos procesos es esencial para avanzar en los planteamientos teóricos y aplicados de este campo de investigación.

Las medidas basadas en los comportamientos del equipo constituyen un buen punto de partida para evaluar los patrones de coordinación. Se han propuesto varios índices basados en ratios de anticipación que capturan el grado en que los miembros del equipo anticipan las necesidades de sus compañeros (ej., asistencia técnica, información; Levine y Choi, 2004). Una alternativa es diseñar escalas con marcadores conductuales que incluyen descripciones de acciones específicas implicadas en la

coordinación explícita o implícita (ej., ofrecer información relevante para la tarea a un compañero sin petición previa). Estas escalas pueden ser completadas tanto por miembros del equipo como por jueces externos (MacMillan, et al., 2004) y es el camino que los estudios más recientes están siguiendo (Sánchez-Manzanares, Rico, Gibson y Kearney, en revisión).

Respecto a la medida de las estructuras de conocimiento, tan intrínsecamente ligadas a la emergencia diferencial de patrones de coordinación explícita e implícita, conviene destacar dos puntos. Primero, las medidas tienen que capturar la naturaleza diferencial de MMEs y MSEs, lo que requiere evaluar tanto el conocimiento estable del equipo como el conocimiento activado en una situación concreta para responder adaptativamente a los problemas. Los investigadores de la cognición en equipo han comenzado a desarrollar algunas alternativas prometedoras para capturar los aspectos más dinámicos de los MSEs, como el análisis de contenido de los protocolos de comunicación (Cooke et al., 2004) o la generación de matrices conceptuales sobre elementos situacionales (Hamilton, 2010). Segundo, la evaluación de las estructuras cognitivas de equipo debe capturar sus dimensiones de convergencia y precisión. Esto permitirá explorar los efectos principales e interactivos de las distintas formas de conocimiento de equipo sobre la coordinación y el rendimiento. Estudios recientes abordan esta cuestión desde una perspectiva multidimensional, ofreciendo guías útiles para desarrollar medidas de convergencia y precisión (Lim y Klein, 2006; Mathieu, Heffner, Goodwin, Cannon-Bowers y Salas, 2005).

IMPLICACIONES PRÁCTICAS PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL

Pese al estado inicial de desarrollo que presenta la aproximación recogida en este manuscrito, podemos señalar algunas implicaciones prácticas relevantes. Una conclusión derivada de nuestra argumentación es que incrementar la efectividad de los equipos de trabajo pasa por desarrollar estructuras de conocimiento de equipo apropiadas. La cuestión es qué intervenciones permiten generar dichas estructuras de conocimiento.

Una forma de conseguirlo es diseñando estructuras de trabajo apropiadas en los equipos que faciliten la emergencia de modelos mentales compartidos (Harris y Beyerlein, 2003). Por ejemplo, la creación de equipos con altos niveles de diversidad de conocimiento puede producir problemas de coordinación, considerando las difi-

cultades de sus miembros para alinear sus distintos modelos mentales. Un plan para construir gradualmente estructuras de conocimiento compatibles entre los miembros de esos equipos podría ayudar a prevenir los peligros asociados a la diversidad de conocimiento. Esta recomendación resulta especialmente útil para organizaciones que requieren equipos con conocimientos altamente especializados y diversos, como compañías tecnológicas o de servicios profesionales.

Adicionalmente, la formación cruzada (los miembros del equipo aprenden los roles desempeñados por los compañeros), las sesiones regulares de revisión del equipo (ej., el responsable ofrece retroalimentación a los miembros del equipo sobre su desempeño) y el uso de ciertas tecnologías colaborativas (ej., repositorios de conocimiento compartido), podrían facilitar la formación de estructuras de conocimiento de equipo efectivas (Cooke et al., 2004; Day, Gronn y Salas, 2004).

Garantizar un cierto grado de continuidad en la composición del equipo o en la experiencia de trabajo conjunto ayudará a los miembros del equipo a construir y mantener modelos mentales compartidos para utilizar los mecanismos de coordinación implícita de manera más eficiente (Levine y Choi, 2004).

Por último, este trabajo contiene algunas implicaciones para la adaptabilidad y flexibilidad de los equipos. El modelo de Rico et al. (2009) sugiere que los patrones de coordinación implícita y explícita emergen ante condiciones distintas. En concreto, la coordinación implícita beneficiaría el rendimiento de los equipos bajo circunstancias en las que los mecanismos de coordinación explícita (ej., planificación) ralentizarían el desempeño del equipo, como en tareas con altos niveles de interdependencia, virtualidad o presión temporal (Rico et al., 2008). Si los equipos fueran entrenados en la identificación de las condiciones de tarea que rodean su trabajo, estarían mejor preparados para usar estratégicamente los distintos tipos de coordinación. Por ejemplo, la formación en adaptabilidad (dirigida a que los equipos detecten características en una situación que demandan cambios en sus estrategias de afrontamiento, facilitando un ajuste dinámico ante cambios inesperados), la formación metacognitiva (dirigida a incrementar la toma de conciencia, comprensión y autorregulación de los propios procesos cognitivos) y la retroalimentación de desempeño, son estrategias útiles para reforzar la flexibilidad cognitiva y la adaptabilidad de los equipos (Day et al., 2004; Entin y Serfaty, 1999; Burke, et al., 2006).

CONCLUSIÓN

El presente manuscrito se suma a la renovada atención prestada a los procesos de coordinación en el ámbito de los equipos de trabajo. Hemos argumentado cómo el análisis conjunto de los mecanismos de coordinación implícita y explícita ofrece una imagen más completa de este proceso clave en la efectividad grupal. Probablemente, algunas de nuestras reflexiones sobre las interacciones entre los diferentes mecanismos de coordinación y su relación con diferentes variables antecedentes y otros procesos grupales han provocado más preguntas que respuestas. Con ello, esperamos estimular el debate entre investigadores y profesionales en este campo. En cualquier caso, el análisis conjunto y longitudinal de los procesos de coordinación que considere tanto sus antecedentes como los procesos cognitivos y emocionales con los que interactúa, representa una vía prometedora para mejorar nuestra comprensión sobre los mecanismos clave de la efectividad en equipos de trabajo.

REFERENCIAS

- Alper, S., Tjosvold, D. y Law, K.S. (1998). Interdependence and controversy in group decision making: Antecedents to effective self-managing teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 74, 33-52.
- Burke, C.S., Stagl, K.C., Salas, E., Pierce, L. y Kendall, D. (2006). Understanding team adaptation: A conceptual analysis and model. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1189-1207.
- Cannon-Bowers, J.A., Salas, E. y Converse, S.A. (1993). Shared mental models in expert decision-making teams. En: N.J. Castellan, Jr. (Ed.), *Current issues in individual and group decision making*: 221-246. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Cooke, N. J., Salas, E., Kiekel, P. A. y Bell, B. (2004). Advances in measuring team cognition. En E. Salas y S. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*: 83-107. Washington, DC: APA Books.
- Day, D.V., Gronn, P., y Salas, E. (2004). Leadership capacity in teams. *The Leadership Quarterly*, 15, 857-880.
- Durso, F.T., Rawson, K.A. y Giroto, S. (2007). Comprehension and situation awareness. En F.T. Durso (Ed.). *Handbook of Applied Cognition*: 163-193. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- Dweck, C.S. (1999). *Self-theories: their role in motivation, personality, and development*. Ann Arbor, MI: Psychology Press.
- Edmondson, A.C. (2003). Speaking up in the operating room: How team leaders promote learning in interdisciplinary action teams. *Journal of Management Studies*, 40, 1419-1452.
- Ellis, S., Mendel, R. y Nir, M. (2006). Learning from successful and failed experience: the moderating role of kind of after-event review. *Journal of Applied Psychology*, 91, 669-680.
- Entin, E.E. y Serfaty, D. (1999). Adaptive team coordination. *Human Factors*, 41, 312-325.
- Espinosa, J.A., Lerch, J. y Kraut, R. (2004). Explicit vs. implicit coordination mechanisms and task dependencies: One size does not fit all. En E. Salas y S. M. Fiore (Eds.), *Team cognition. Understanding the factors that drive process and performance*: 107-129. Washington, DC: APA.
- Grote, G., Kolbe, M., Zala-Mezö, E., Bienefeld-Sealla, N. y Künzle, B. (2009). Adaptive coordination and heedfulness make better cockpit crews. *Ergonomics*, 53, 211 – 228.
- Gruenfeld, D., Mannix, E., Williams, K. y Neale, M. (1996). Group composition and decision making: How member familiarity and information distribution affect process and performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67, 1-15.
- Hamilton, K. (2010). *The effect of team training strategies on team mental model formation and team performance under routine and non-routine environmental conditions*. (Doctoral dissertation, The Pennsylvania State University).
- Harris, C.L., y Beyerlein, M.M. (2003). Navigating the team-based organizing journey. En M.M. Beyerlein, D.A. Johnson y S.T. Beyerlein (Eds.), *Advances in interdisciplinary studies of work teams*: 1-29. Oxford, UK: Elsevier.
- Hirst, G., van Knippenberg, D. y Zhou, J. (2009). A cross-level perspective on employee creativity: goal orientation, team learning behavior, and individual creativity. *Academy of Management Journal*, 52, 280-293.
- Huber, G. y Lewis, K. (2010). Cross understanding: Implications for group cognition and performance. *Academy of Management Review*, 35, 6-26.
- Jackson, S.E., Joshi, A. y Erhardt, N.L. (2003). Recent research on teams and organizational diversity:

- SWOT analysis and implications. *Journal of Management*, 29, 801-830.
- Kraut, R. y Streeter, L. (1995). Coordination in large scale software development. *Communications of the ACM*, 38 (3): 69-81.
- Leddo, J., Abelson, R.P. y Gross, P.H. (1984). Conjunctive explanations: when two reasons are better than one. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 933-943.
- LePine, J.A. (2005). Team adaptation and post-change performance: Effects of team composition in terms of members' cognitive ability and personality. *Journal of Applied Psychology*, 88, 27-39.
- Levine, J.M., y Choi, H.S. (2004). Impact of personnel turnover on team performance and cognition. En E. Salas y S.M. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*: 153-177. Washington: APA.
- Lim, B. y Klein, K.J. (2006). Team mental models and team performance: A field study of the effects of team mental model similarity and accuracy. *Journal of Organizational Behaviour*, 27, 403-418.
- MacMillan, J., Entin, E.E. y Serfaty, D. (2004). Communication overhead: The hidden cost of team cognition. En E. Salas y S. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*: 61-83. Washington: APA.
- MacMillan, J., Paley, M. J., Entin, E.B. y Entin, E.E. (2004). Questionnaires for distributed assessment of team mutual awareness. En: Stanton, N.A, Hedge, A., Salas, E., Hendrick, H. y Brookhaus, K. (eds.) *Handbook of Human Factors and Ergonomic Methods*. London: Taylor and Francis
- Malone, T. W. y Crowston, K. (1994). The interdisciplinary study of coordination. *ACM Computing Surveys*, 26, 87-119.
- Manser, T., Howard, S.K. y Gaba, D. (2008). Adaptive coordination in cardiac anaesthesia: a study of situational changes in coordination patterns using a new observation system. *Ergonomics*, 51, 1153-1178.
- March, J. y Simon, H.A. (1958). *Organizations*. New York: Wiley.
- Marks, M.A., Mathieu, J.E., y Zaccaro, S.J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Review*, 26, 356-376.
- Mathieu, J.E., Heffner, T.S., Goodwin, G.F., Salas, E. y Cannon-Bowers, J.A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 273-283.
- Mathieu, J.E., Heffner, T.S., Goodwin, G.F., Cannon-Bowers, J.A. y Salas, E. (2005). Scaling the quality of teammates' mental models: Equifinality and normative comparisons. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 37-56.
- Mathieu, J., Maynard, M.T., Rapp, T. y Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: a review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, 34, 410-476.
- Mayer, R.C., Davis, J.H. y Schoorman, F.D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20, 709-734.
- Mohammed, S., Ferzandi, L. y Hamilton, K. (2010). Metaphor No More: A 15-Year Review of the Team Mental Model Construct. *Journal of Management*, 36, 876-910.
- Rau, D. 2005. The influence of relationship conflict and trust on the transactive memory: performance relation in top management teams. *Small Group Research*, 36, 746-771.
- Rentsch, J.R. y Woehr, D.J. (2004). Quantifying congruence in cognition: Social relations modeling and team member schema similarity. En E. Salas y S. Fiore (Eds.), *Team cognition: Understanding the factors that drive process and performance*: 11-33. Washington: APA.
- Rico, R., Molleman, E., Sánchez-Manzanares, M. y van der Vegt, G. (2007). The effects of diversity faultlines and team task autonomy on decision quality and social integration. *Journal of Management*, 33, 111-132.
- Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., Gil, F. y Gibson, C. (2008). Team implicit coordination processes: A team knowledge based approach. *Academy of Management Review*, 33, 163-184.
- Rico, R., Gibson, C., Sánchez-Manzanares, M. y Clark, M. (2009). On the interplay between team explicit and implicit coordination processes. Paper presented to the 4th INGRoup conference, Colorado Springs: EE.UU.
- Rico, R. y Sánchez-Manzanares, M. (2010). *Un análisis cualitativo de la interacción de procesos de coordinación explícita e implícita en equipos de acción*. (Working Paper 2010-3), Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Psicología Social y Metodología.

- Rico, R., Schippers, M. y Sánchez-Manzanares, M. (2010). *The interactive effects of reflexivity and shared mental models on team performance: exploring the mediating role of implicit coordination*. (Working Paper 2010-5), Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Psicología Social y Metodología.
- Sánchez-Manzanares, M., Lewis, K., Rico, R. y Huber, G. (2010). *Are you sure you know what I am going to do? Team mental model accuracy, cross understanding, implicit coordination and performance in project teams*. (Working Paper 2010-2), Madrid, España: Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Economía de la Empresa.
- Sánchez-Manzanares, M., Rico, R., Gibson, C. y Kearney, E. (En revisión). Shared mental models and performance in project teams: assessing the role of implicit coordination and task interdependence. *Organization Science*.
- Schippers, M.C., Den Hartog, D.N. y Koopman, P.L. (2007). Reflexivity in teams: A measure and correlates. *Applied Psychology: An International Review*, 56, 189-211.
- van de Ven, A.H., Delbecq, L.A. y Koenig, R.J. (1976). Determinants of coordination modes within organizations. *American Sociological Review*, 41, 322-338.
- Wittembaum, G.M., Stasser, G. y Merry, C.J. (1996). Tacit coordination in anticipation of small group task completion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 32, 129 – 152.
- Xiao, Y., Seagull, F.J., Mackenzie, C., Ziegart, J., y Klein, K.J. 2003. Team communication patterns as measures of team processes: Exploring the effects of task urgency and shared team experience. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society*, 47th Annual Meeting, 1502-1506.