

KNO-023 · Cómo los grupos saben más que los individuos

KNO · Formas de conocer

Juan Segurola

v0.3 · ES

Todos los derechos reservados

Resumen del artículo

Los grupos a veces resuelven problemas que superan a cualquiera de sus miembros, pero añadir personas no añade automáticamente conocimiento. El rendimiento colectivo depende de cómo se distribuye la información, de si los errores son independientes, de cómo se expresa el desacuerdo y de cómo se combinan las aportaciones. Perspectivas diversas pueden superar, bajo determinadas condiciones de modelo, a grupos seleccionados solo por capacidad individual, mientras que la influencia social puede reducir precisamente la diversidad que hace útil la agregación.[1,2] En laboratorio, algunos grupos también superan a su mejor miembro en tareas intelectivas concretas. [3] Este artículo pregunta cuándo un grupo se convierte en sistema epistémico y no solo en multitud: cuando los miembros poseen información complementaria, cuando la estructura permite que aflore, cuando pueden compararse razones y cuando la decisión final conserva en vez de borrar el desacuerdo informativo. Trata la inteligencia colectiva como organización condicional, no como propiedad que aparece solo porque haya muchas personas.

En 60 segundos

Un grupo puede ganar poder epistémico de varias formas. Distintos miembros pueden conocer hechos distintos; estimaciones independientes pueden cancelar parte de los errores individuales; la discusión puede exponer contradicciones; roles especializados pueden conservar conocimiento que ninguna persona posee completo. Experimentos muestran que algunos grupos superan a su mejor miembro en tareas estructuradas de resolución de problemas.[3] Los modelos de Hong y Page muestran cómo puede importar la diversidad de enfoques bajo supuestos especificados.[1] Pero la agregación puede fallar. Lorenz y colegas encontraron que la influencia social puede reducir la diversidad de estimaciones sin mejorar necesariamente la precisión colectiva.[2] Un grupo también puede amplificar sesgos compartidos, suprimir información minoritaria, seguir prestigio en lugar de evidencia o converger antes de explorar alternativas. La inteligencia colectiva exige por tanto arquitectura: mecanismos para obtener información independiente, asignar experiencia, registrar disenso, integrar aportaciones y revisar decisiones. La pregunta clave no es si los grupos son más sabios en general, sino qué estructuras preservan la información que los individuos poseen colectivamente.

Por qué importa esta pregunta

Ciencia, ingeniería, medicina e instituciones públicas dependen de grupos que deben combinar conocimiento distribuido entre personas. Ningún individuo lee todos los artículos, realiza todas las mediciones ni comprende todos los subsistemas. La fiabilidad del conocimiento colectivo depende por tanto del diseño organizativo tanto como de la experiencia individual. Un comité puede superar a cualquiera de sus miembros al combinar información complementaria o rendir peor al

forzar acuerdo prematuro. Entender la diferencia importa porque el consenso suele tratarse como un simple recuento de cabezas de acuerdo. KNO-023 pregunta qué estructura de procesamiento de información produjo ese acuerdo.

1. Más personas no significan automáticamente más conocimiento

La pregunta ¿Qué debe ocurrir entre poseer información distinta y producir un mejor juicio colectivo? Más personas pueden aportar evidencia, rutas de búsqueda y crítica, pero la interacción también puede borrar independencia, amplificar el estatus y colapsar la diversidad antes de que se pongan a prueba alternativas útiles.

Un grupo contiene más experiencias y observaciones totales que un miembro típico, pero esos recursos solo importan si entran en la decisión. Un sesgo compartido puede hacer que diez personas repitan el mismo error; mientras un reparto desigual de la palabra puede ocultar información única. La unidad útil no es el número de cabezas, sino la estructura de información: quién sabe qué, cuán independientes son las piezas y cómo se combinan.

Afirmación C01 - Síntesis declarada. El rendimiento de un grupo depende de la estructura de la información, no solo del número de integrantes. **Síntesis declarada:** [1-4] respaldan efectos de diversidad, influencia social, tamaño del grupo y proceso de interacción; combinarlos en la regla general de que importa más la estructura informativa que el simple número es la síntesis.

En qué punto estamos

El conocimiento colectivo empieza con distribución, pero depende de integración. Más personas pueden añadir observaciones, habilidades y perspectivas, aunque esas aportaciones no tienen efecto epistémico si son redundantes o quedan suprimidas. El primer problema de diseño es la independencia: un grupo se beneficia de estimaciones múltiples solo cuando sus miembros aportan información que no es simple copia mutua. Ahí la agregación puede ayudar o fallar.

2. La independencia vuelve informativa la agregación

Cuando los errores individuales tienen signos distintos, la agregación puede cancelar parte de ellos. El beneficio disminuye cuando las personas comparten fuentes, señales o incentivos porque los errores se correlacionan. Lorenz y colegas mostraron experimentalmente que la influencia social podía reducir la diversidad de estimaciones mientras aumentaba la confianza de los individuos.[2] La convergencia puede parecer mejora incluso cuando elimina la variación que la agregación necesitaba.

Afirmación C02. La influencia social puede reducir la diversidad de estimaciones y debilitar algunos beneficios de la agregación colectiva. [2]

En qué punto estamos

La agregación es poderosa cuando las contribuciones contienen errores parcialmente independientes. La influencia social puede reducir esa independencia antes de combinar estimaciones, creando confianza sin precisión equivalente. Un método colectivo debería distinguir, cuando sea posible, obtención de información y convergencia social. La pregunta siguiente es más amplia que promediar números: los grupos también difieren en las perspectivas de resolución que aportan a una tarea.

3. La diversidad puede añadir rutas de búsqueda

Hong y Page modelaron agentes que usan heurísticas distintas e identificaron condiciones bajo las que un grupo diverso de solucionadores capaces puede superar a un grupo formado solo por los mejores individuos.[1] El resultado es un teorema dentro de un modelo especificado, no una ley universal según la cual toda diversidad mejora cualquier tarea. Su valor es mostrar cómo la heterogeneidad puede crear rutas adicionales de búsqueda.

Afirmación C03. Heurísticas diversas de resolución de problemas pueden superar a grupos de solucionadores de gran capacidad bajo condiciones específicas del modelo. [1]

Afirmación C04. El resultado de Hong y Page depende de un modelo formal y no es un teorema universal sobre diversidad. [1]

En qué punto estamos

La diversidad puede contribuir creando rutas de búsqueda distintas, pero su valor depende de la tarea y de que los miembros puedan aportar sus diferencias. El resultado de Hong y Page es más fuerte como demostración de mecanismo que como conclusión universal. El grupo debe combinar perspectivas eficazmente. Los experimentos de resolución de problemas permiten probar si los grupos superan realmente a sus miembros más fuertes bajo condiciones controladas.

4. Algunos grupos superan a su mejor miembro

Laughlin, Hatch, Silver y Boh compararon individuos y grupos pequeños en problemas estructurados de letras y números. Grupos de tres, cuatro y cinco resolvieron los problemas en menos ensayos que los mejores individuos extraídos de números equivalentes de participantes, mientras que los grupos de dos no superaron al mejor de dos individuos.[3] La tarea tenía respuestas demostrablemente correctas y permitía intercambiar hipótesis y retroalimentación, por lo que el hallazgo muestra ventaja grupal bajo condiciones definidas, no superioridad universal de los grupos.

Afirmación C05. Los grupos de tres o más personas superaron a los mejores individuos en las tareas de letras a números estudiadas por Laughlin y colaboradores. [3]

Afirmación C06 - Síntesis declarada. Esa ventaja grupal es específica de la tarea y no establece una superioridad universal de los grupos. **Síntesis declarada:** [3] respalda directamente la ventaja en las tareas de letras a números estudiadas; la cláusula que niega una superioridad universal fuera de esas condiciones es la síntesis.

En qué punto estamos

Los grupos pueden superar a su mejor miembro cuando la tarea tiene estructura corregible y la comunicación permite acumular progresos parciales. Eso establece una ganancia colectiva real sin implicar que todas las tareas funcionen igual. El mecanismo dirige la atención a la calidad de interacción: cómo se turnan los miembros, responden a propuestas y mantienen información útil en juego. Aquí la investigación sobre inteligencia colectiva pasa de composición a proceso.

5. La calidad de interacción forma parte de la inteligencia colectiva

Woolley y colegas describieron un factor general de inteligencia colectiva en una batería de tareas grupales. El rendimiento se asoció con factores como sensibilidad social y reparto más igualitario de los turnos de conversación, en vez de quedar explicado simplemente por la inteligencia

individual máxima o media de los miembros.[4] El estudio muestra que patrones de interacción pueden predecir rendimiento en su contexto experimental; no establece un rasgo fijo de todo grupo.

Afirmación C07. El rendimiento de grupos de laboratorio se ha asociado con sensibilidad social y con un reparto más igualitario de los turnos de conversación. [4]

En qué punto estamos

El rendimiento colectivo depende del proceso además de la capacidad individual. Trabajos experimentales vinculan mejor desempeño con patrones de interacción que permiten circular la información en vez de concentrarla en una voz. La comunicación se convierte así en mecanismo epistémico. Pero también puede distorsionar. El siguiente problema es cómo conservar el disenso el tiempo suficiente para distinguir información minoritaria útil de ruido.

6. El disenso puede transportar información

Un miembro discrepante puede estar equivocado, pero el desacuerdo también puede mostrar que el grupo no ha integrado toda la información disponible. Si el consenso se premia demasiado pronto, los miembros pueden suprimir observaciones inciertas o adaptar estimaciones a la mayoría visible. Estimaciones anónimas, juicios preliminares independientes e informes minoritarios explícitos intentan conservar información hasta poder evaluarla en vez de borrarla por convergencia social.[2]

Afirmación C08 - Síntesis declarada. El disenso puede conservar información que una convergencia prematura borraría. **Síntesis declarada:** [2] respalda la pérdida de diversidad bajo influencia social; tratar el disenso como mecanismo que puede conservar información que de otro modo se borraría es la síntesis.

En qué punto estamos

El disenso tiene valor epistémico cuando conserva información que los mecanismos de consenso borrarían. Las instituciones pueden protegerlo obteniendo juicios independientes antes de discutir o registrando explícitamente razones minoritarias. La meta no es desacuerdo permanente, sino convergencia informativa. Eso plantea la siguiente pregunta: el conocimiento colectivo suele depender de especialización, donde ningún miembro puede verificar por sí solo toda la cadena.

7. La especialización crea conocimiento distribuido

El análisis de Hutchins sobre navegación describe trabajo cognitivo distribuido entre especialistas, procedimientos y artefactos.[5] Las comunidades científicas funcionan de forma similar: especialistas en instrumentos, estadística, campo y teoría pueden aportar partes distintas de una cadena evidencial. La especialización aumenta capacidad pero crea dependencias de confianza, de modo que estándares, documentación y controles en las interfaces pasan a formar parte de la infraestructura de evidencia.

Afirmación C09. La cognición colectiva especializada puede distribuirse entre personas, artefactos y procedimientos. [5]

Afirmación C10 - Síntesis declarada. El conocimiento colectivo crea dependencias de confianza en las interfaces entre funciones especializadas. **Síntesis declarada:** [5] respalda cognición distribuida entre especialistas, procedimientos y artefactos; afirmar que esa distribución crea dependencias de confianza en las interfaces entre funciones es la síntesis.

En qué punto estamos

La especialización permite que los grupos sepan cosas que ningún miembro podría mantener solo, pero convierte las interfaces en infraestructura epistémica. La confianza debe ligarse a roles, registros y controles, no a la ficción de que cada participante verifica todo. Esta arquitectura distribuida conecta KNO-023 con KNO-021 y KNO-022. La última sección pregunta cómo combinar experiencia sin convertir prestigio en evidencia.

8. La experiencia debe ponderarse sin convertirse en autoridad

Ponderar a todos por igual no siempre es apropiado porque un especialista puede poseer mediciones o conocimiento técnico que otros no tienen. Sin embargo, ponderar por experiencia es distinto de aceptar estatus como prueba. Un proceso colectivo defendible pregunta qué competencia es relevante para el subproblema y combina autoridad específica de dominio con razones explícitas, disenso documentado, estimaciones independientes cuando son útiles y oportunidades de revisión.

Afirmación C11 - Síntesis declarada. La experiencia debe ponderarse por su relevancia para el subproblema y no tratarse como prueba basada en estatus. **Síntesis declarada:** no se asigna ninguna fuente como apoyo directo; tanto la regla de ponderar por relevancia como el rechazo del estatus como prueba son síntesis metodológica explícita.

Afirmación C12 - Síntesis declarada. La inteligencia colectiva es una organización condicional que conserva e integra información distribuida. **Síntesis declarada:** [1-5] respaldan mecanismos distintos de diversidad, independencia, interacción y cognición distribuida; definir la inteligencia colectiva como su organización condicional es la síntesis.

En qué punto estamos

Los grupos pueden superar a individuos combinando estimaciones independientes, estrategias diversas, experiencia complementaria y discusión correctora. Los mismos mecanismos sociales pueden crear error correlacionado, supresión y certeza prematura. La inteligencia colectiva es organización condicional, no tamaño de multitud. KNO-020 posee cómo se evalúa el consenso; KNO-023 posee cómo los grupos humanos distribuyen, conservan y combinan información antes de alcanzarlo.

Lo que sabemos y cómo lo sabemos

- Los grupos pueden superar a su mejor miembro en algunas tareas intelectivas estructuradas.[3]
- Heurísticas diversas pueden mejorar la búsqueda grupal bajo supuestos de modelo especificados.[1]
- La influencia social puede reducir diversidad de estimaciones y debilitar algunos beneficios de agregación.[2]
- Patrones de interacción como el reparto de turnos se asocian con rendimiento colectivo en grupos de laboratorio.[4]

Lo que todavía no sabemos

- Hasta qué punto las medidas de inteligencia colectiva de laboratorio generalizan a instituciones duraderas y equipos expertos de alto riesgo.

- Qué dimensiones de diversidad importan para qué tipos de problemas científicos e ingenieriles.
- Cómo ponderar experiencia sin suprimir evidencia minoritaria informativa.
- Cómo cambian la comunicación digital y la mediación por IA la independencia, conformidad y combinación de información en grupos humanos.

Qué podría hacernos cambiar de opinión

- Evidencia robusta de que la estructura de interacción no añade valor predictivo controlando capacidad individual en tareas realistas.
- Experimentos que muestren que la influencia social mejora fiablemente la precisión pese a reducir independencia en dominios amplios.
- Estudios de campo donde diversidad de perspectivas relevantes perjudique sistemáticamente el rendimiento aun con integración eficaz.
- Evidencia institucional de que mecanismos explícitos de conservación del disenso reducen en vez de mejorar detección de errores en decisiones comparables.

Si solo recuerdas una cosa

Los grupos saben más que los individuos solo cuando su estructura conserva y combina información distribuida mejor de lo que conformidad, sesgo compartido o consenso prematuro la destruyen.

Artículos relacionados

- KNO-009 · Archivos, bibliotecas y memoria colectiva
- KNO-020 · Revisión, consenso y desacuerdo
- KNO-021 · Ciencia abierta y reproducibilidad

Referencias

[1] Lu Hong; Scott E. Page. Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 101(46), 16385–16389 (2004). DOI 10.1073/pnas.0403723101. <https://doi.org/10.1073/pnas.0403723101> [2] Jan Lorenz; Heiko Rauhut; Frank Schweitzer; Dirk Helbing. How social influence can undermine the wisdom of crowd effect. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108(22), 9020–9025 (2011). DOI 10.1073/pnas.1008636108. <https://doi.org/10.1073/pnas.1008636108> [3] Patrick R. Laughlin; Erin C. Hatch; Jonathan S. Silver; Lee Boh. Groups perform better than the best individuals on letters-to-numbers problems: effects of group size. *Journal of Personality and Social Psychology* 90(4), 644–651 (2006). DOI 10.1037/0022-3514.90.4.644. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.4.644> [4] Anita Williams Woolley; Christopher F. Chabris; Alex Pentland; Nada Hashmi; Thomas W. Malone. Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science* 330(6004), 686–688 (2010). DOI 10.1126/science.1193147. <https://doi.org/10.1126/science.1193147> [5] Edwin Hutchins. *Cognition in the Wild*. The MIT Press (1995). DOI 10.7551/mitpress/1881.001.0001. <https://doi.org/10.7551/mitpress/1881.001.0001>