

Patrones y Predictores de la Colaboración Docente:

Un Estudio Mixto en Escuelas Chilenas

AUTORES



Lorena Ortega

CIAE / Instituto de Estudios
Avanzados en Educación (IE)
Universidad de Chile



Cristóbal Manaut

CIAE / Instituto de Estudios
Avanzados en Educación (IE)
Universidad de Chile



Diego Palacios

Centro de Investigación en
Sociedad y Salud (CISS),
Universidad Mayor



Mª Victoria Martínez

Instituto de Ciencias de la
Educación,
Universidad de O'Higgins

Ortega, L., Manaut, C., Palacios, D. y Martínez, M.V. (2022). **Patrones y predictores de colaboración docente: Un estudio mixto en escuelas chilenas.** REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

El Potencial de la Colaboración Docente

- **La colaboración docente puede promover el mejoramiento escolar**, al generar intercambio de recursos y capacidades para la mejora de las prácticas de aula y, así, impactar en el desarrollo de los estudiantes (Lomos et al., 2011; Murillo y Krichesky, 2015; Vangrieken et al., 2015).
- **El capital social de una escuela para la mejora educativa**: la información, conocimiento y experticia se encuentran en las redes sociales de educadores, y es a través de los vínculos entre colegas que se puede acceder y utilizar estos recursos para efectuar cambios a las creencias y prácticas docentes (Hargreaves, 2001; Penuel et al., 2012; Spillane et al., 2018).
- En Chile, la conformación de **comunidades profesionales de aprendizaje** ha sido **uno de los factores clave en el desarrollo de trayectorias de mejoramiento escolar** (Bellei et al., 2020).

El Enfoque de Redes para el Estudio de la Colaboración Docente

- El **análisis de prácticas colaborativas informales**, y cómo estos vínculos pueden aportar nuevos conocimientos, información y recursos a las comunidades escolares (Moolenaar, 2012; Richit y Ponte, 2017).
- Así, la colaboración docente puede operacionalizarse como **patrones auto-reportados de interacciones específicas entre educadores, que dan forma a redes de apoyo e intercambio de conocimiento** dentro de las escuelas.



El Enfoque de Redes para el Estudio de la Colaboración Docente

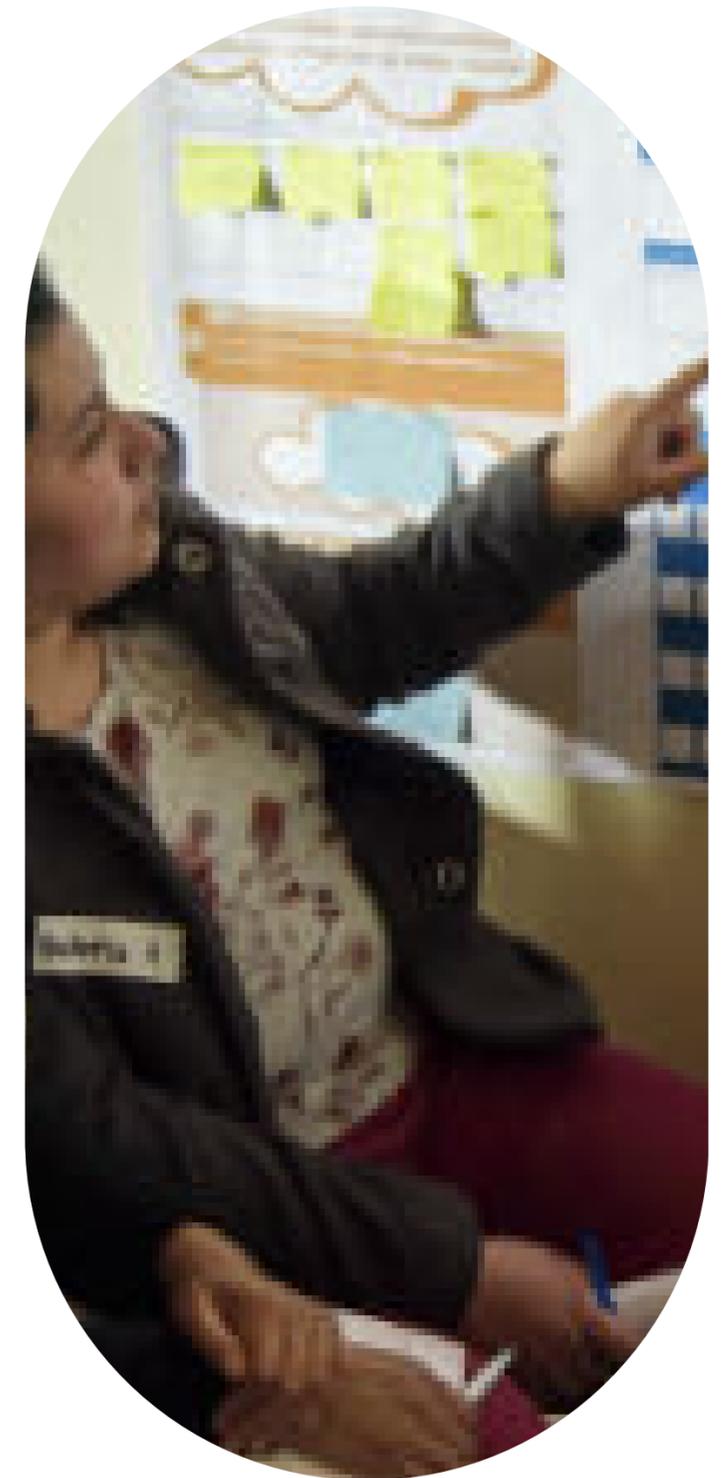
- Las redes de apoyo docente generalmente exhiben **estructuras transitivas, es decir, compuestas por subgrupos** (Kolleck et al., 2021; Siciliano, 2015,2017).
- **Pueden diferir considerablemente entre sí en sus estructuras internas, particularmente en sus niveles de colaboración y centralización en torno a líderes influyentes** (Daly et al., 2010; López-Yáñez et al., 2014; Ortega et al., 2019).
- Esto también se ha observado en el contexto chileno (Garay et al.,2019; Queupil y Montecinos, 2020).



Predictores de la Colaboración Docente:

1. Factores contextuales y de escuela

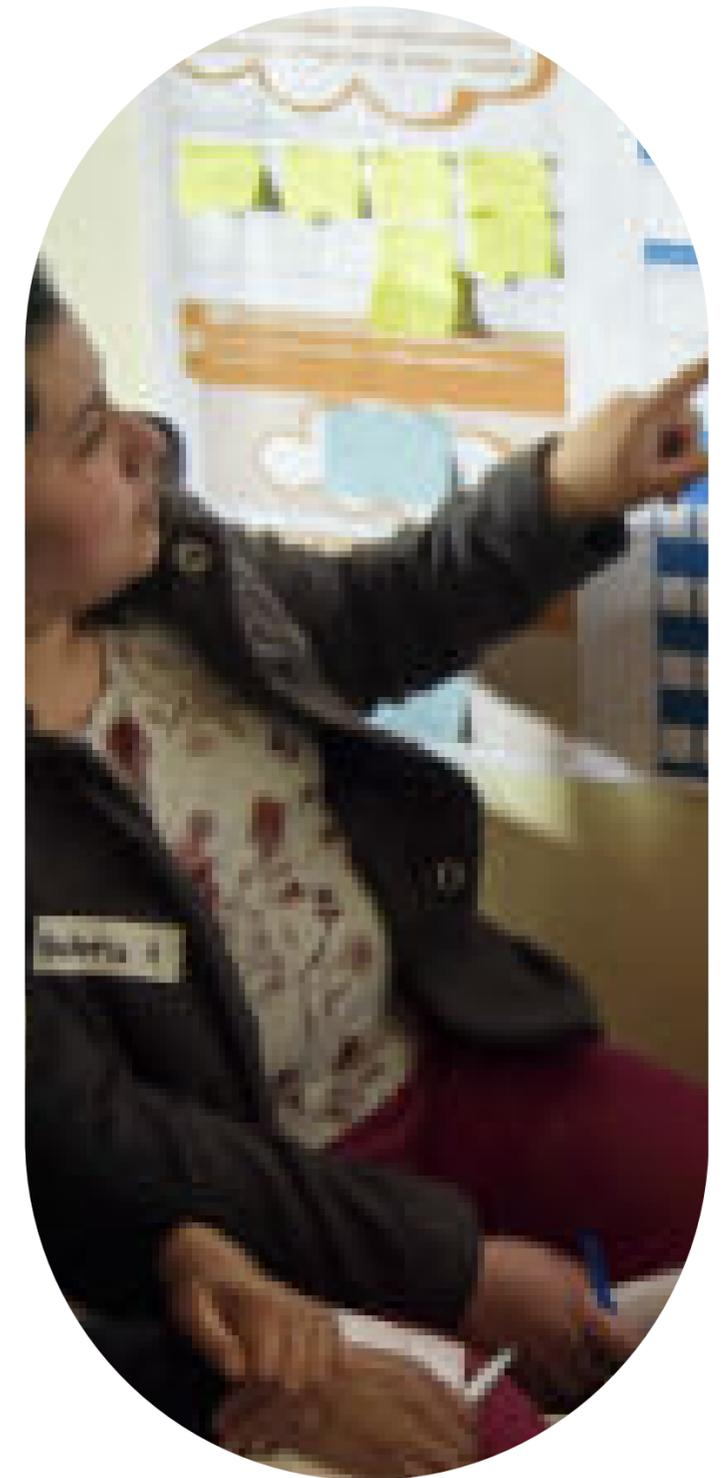
- El apoyo efectivo entre educadores requiere de condiciones estructurales favorables (Carroll et al., 2021; Goddard et al., 2015; Kelchtermans, 2006), como:
 - la **toma de decisiones conjunta**,
 - el **tiempo para reunirse y planificar**,
 - el **apoyo continuo y facilitación de los equipos directivos a través de un fuerte liderazgo instruccional**,
 - un **cuerpo docente y directivo relativamente estable**,
 - **oportunidades de formación al interior del establecimiento** y,
 - **climas escolares que propicien la colegialidad**.



Predictores de la Colaboración Docente:

1. Factores contextuales y de escuela

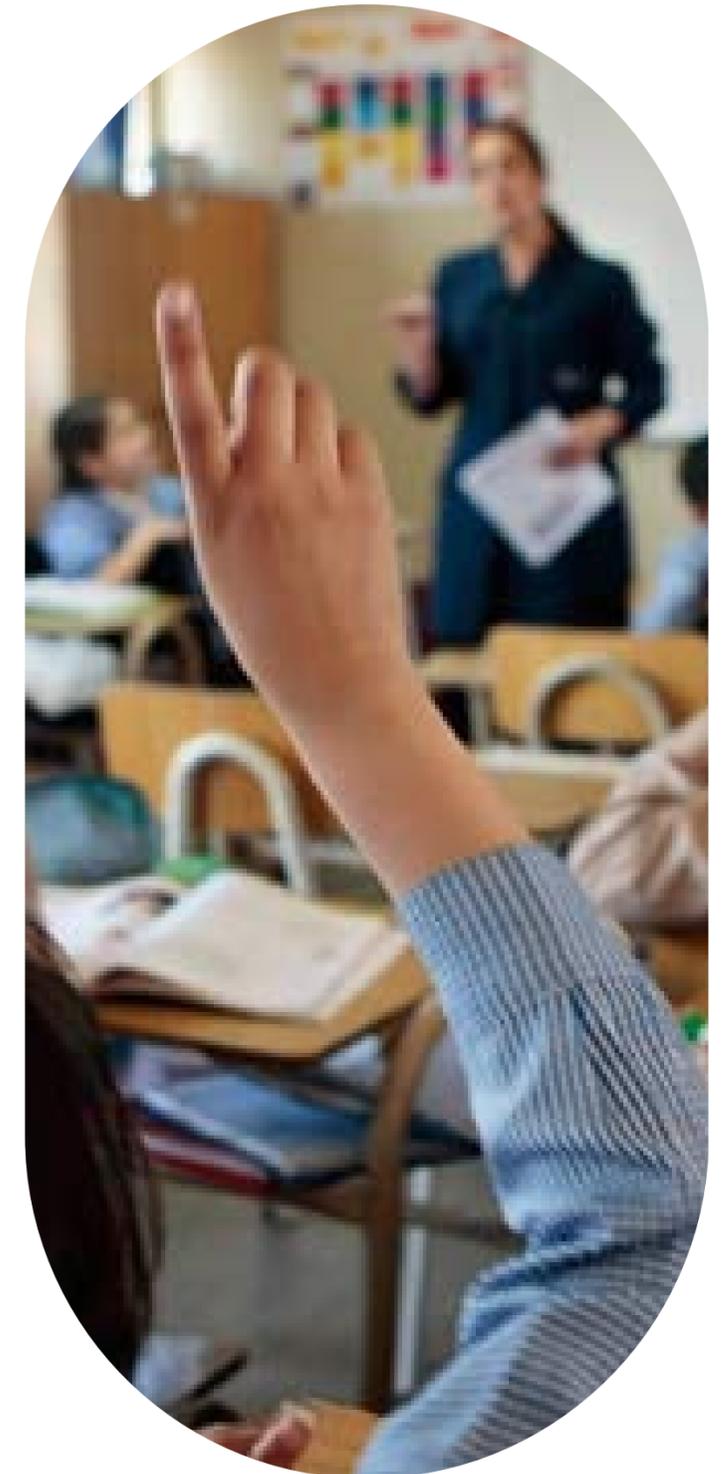
- En Chile, la excesiva presión que impone **el sistema de rendición de cuentas**, limita la amplitud y el tiempo disponible para el trabajo colaborativo (Ávalos, 2019; Sisto, 2012).
- Potencial para la promoción del trabajo colaborativo del **Programa de Integración Escolar (PIE)**, la **Ley de Carrera Docente** y la **Estrategia de Transición Educativa (ETE)**.



Predictores de la Colaboración Docente:

2. Factores a nivel de docentes

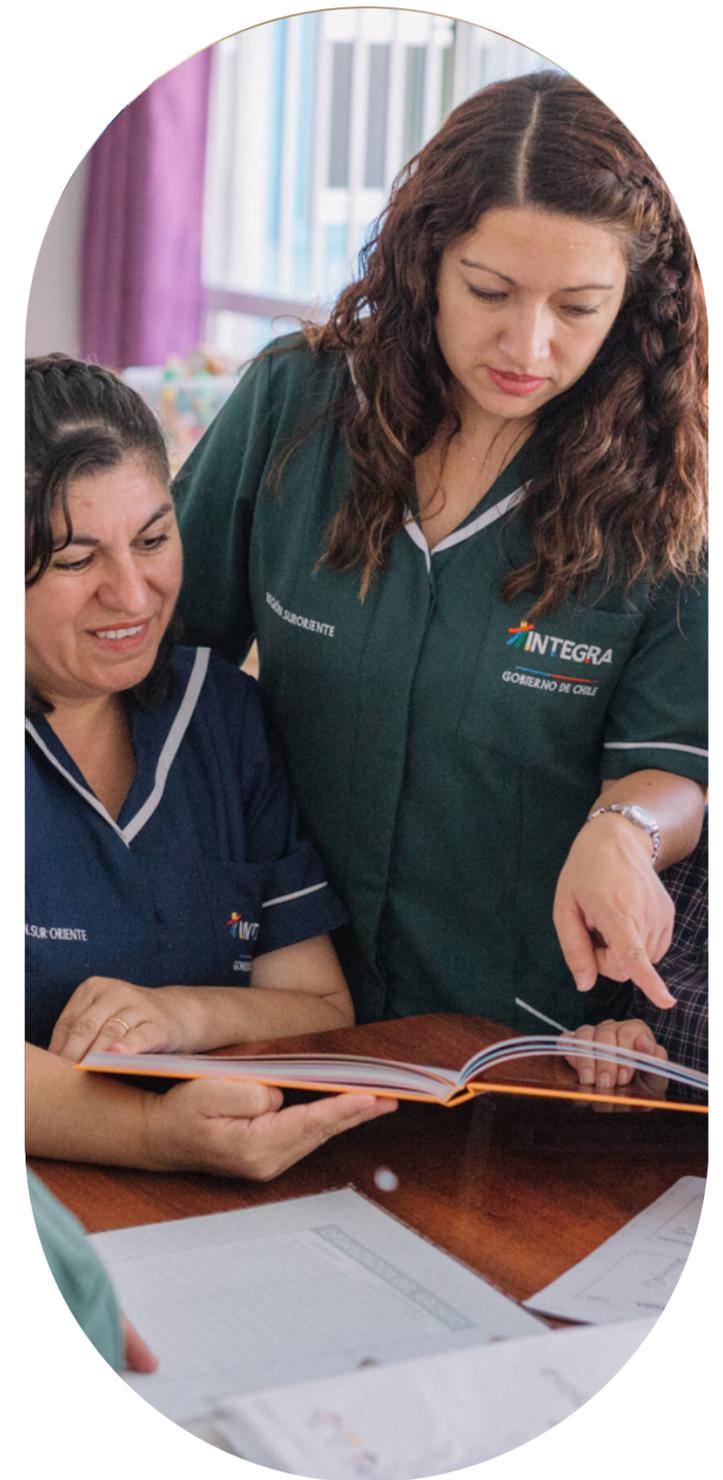
- En la generación de vínculos de apoyo conviven **estrategias de búsqueda de estatus** (guiadas por percepciones de experticia, experiencia o legitimidad) y de **balance** (que priorizan la cercanía, reciprocidad, similitud y afectividad) (Agneessens y Wittek, 2012; Nebus, 2006).
- **A los educadores con mayor experiencia se les pide apoyo más frecuentemente, y ellos, a su vez, piden menos apoyo que los educadores con menor experiencia** (Adhikari et al., 2021; Ortega et al., 2020; Spillane et al., 2012).
- Aspectos relacionados con la estructura formal de la escuela, como **poseer cargos de liderazgo**, han demostrado ser más predictivos de la centralidad en las redes de apoyo que las características demográficas de los educadores (Berebitsky y Andrews-Larson, 2017; Spillane y Kim, 2012).



Predictores de la Colaboración Docente:

3. Factores a nivel de diada

- Los educadores tienden a colaborar con colegas similares (Schuster et al., 2021).
- Esta tendencia a la **homofilia** ha sido identificada, por ejemplo, en relación al **género y edad** de los docentes, a la **asignatura** y al **nivel en el que enseñan**, y a sus **creencias sobre la enseñanza** (ej. Adhikari et al., 2021; Ortega et al., 2020; Reagans, 2011)



Objetivos

- 1) Investigar los **patrones de búsqueda de apoyo entre educadores para la mejora de las prácticas de enseñanza** en establecimientos públicos chilenos, y su **asociación con las condiciones para la colaboración percibidas** por los docentes, e
- 2) Identificar los **factores, a nivel de docente y de díada**, que se asocian a una mayor probabilidad de buscar apoyo y de ser buscado, entre colegas, para entregar apoyo.

Datos

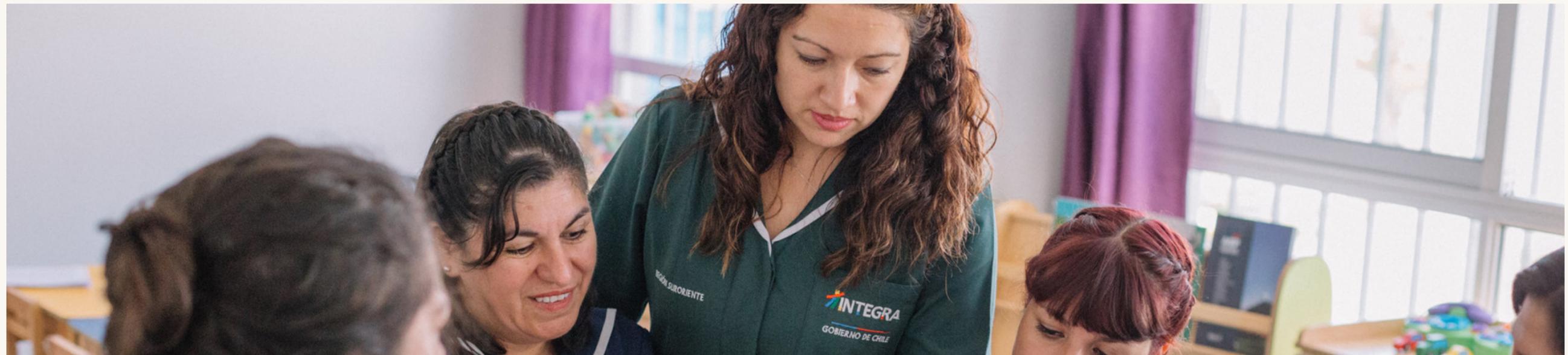
- Datos del Programa de Acompañamiento Profesional VER+, obtenidos en **10 establecimientos públicos** que imparten educación infantil, primaria y, en el caso de un establecimiento, secundaria, en la **Región de O'Higgins**, Chile.
- Obtenidos entre septiembre y noviembre de 2019.

Ortega, L., Manaut, C., Palacios, D. y Martínez, M.V. (2022). **Patrones y predictores de colaboración docente: Un estudio mixto en escuelas chilenas**. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.

Metodología

1) RECOLECCIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS:

- Aplicación de **cuestionarios** para caracterizar socio-demográficamente a los participantes y **levantar datos sociométricos** para representar las redes de apoyo para la mejora de prácticas de enseñanza.
- Se aplicaron a 102 (59,6%) docentes de educación primaria y/o secundaria, 15 (8,8%) educadoras de párvulos, 29 (17,0%) directivos y 25 (14,6%) profesionales de apoyo y PIE (**ntotal=171**).



Caracterización de los establecimientos participantes, año 2019

Escuela	Área	Categoría de Desempeño(a)	Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE)(b)	Nº de estudiantes	Nº de educadores participantes	% de respuesta	% de mujeres	Edad (promedio)	Años en el establecimiento (promedio)
A	Urbano	Medio	96,3%	254	24	96,0%	79,2%	43,2	7,3
B	Rural	Medio	97,0%	175	13	81,3%	84,6%	38,6	5,3
C	Urbano	Medio	75,2%	331	20	80,0%	85,0%	45,7	6,8
D	Urbano	Medio-bajo	88,4%	231	17	77,3%	64,7%	37,5	5,5
E	Rural	Medio	94,2%	403	23	100,0%	82,6%	45,4	10,9
F	Urbano	Medio	96,3%	248	20	90,9%	80,0%	40,5	8,1
G	Rural	Medio	93,3%	155	19	100,0%	68,4%	44,9	8,7
H	Rural	Medio-bajo	96,9%	115	13	100,0%	69,2%	49,6	13,8
I	Rural	Alto	88,1%	116	12	75,0%	75,0%	40,8	11,4
J	Rural	Sin información	98,0%	60	10	100,0%	50,0%	40,3	7,0
<i>Total</i>			92,4%	2.088	171	89,5%	75,4%	42,8	8,4

Análisis de Datos Cuantitativos

- **Análisis descriptivo a nivel de escuela:** Densidad, Reciprocidad, Centralización y Clusterización.
- **Sociogramas** para visualizar la red de cada escuela, con el paquete *igraph* de R.
- **Asociaciones bivariadas entre las variables a nivel de educador/a y los indicadores de centralidad de grado.**
- **Modelos estocásticos basados en agentes (SAOM, Snijders et al, 2010),** en el paquete *RSiena* de R, para **representar la estructura de las redes de apoyo y las características de los educadores que dan forma a estas.**



Resultados a Nivel de Escuela



Indicadores de redes de apoyo según establecimiento

Escuela	Número de educadores	Promedio vínculos por educador	Frecuencia promedio	Influencia promedio	Densidad	Reciprocidad	Transitividad (Clusterización)	Centralización entrada	Centralización salida
A	25	2,72	2,42	2,71	0,11	0,06	0,35	0,60	0,22
B	16	2,13	1,41	2,71	0,14	0,12	0,30	0,26	0,33
C	23	1,00	2,22	2,74	0,05	0,00	0,11	0,23	0,18
D	20	2,25	1,83	2,83	0,12	0,18	0,31	0,30	0,15
E	23	2,00	1,82	2,67	0,09	0,09	0,40	0,46	0,27
F	22	1,86	1,99	2,79	0,09	0,49	0,20	0,20	0,20
G	19	1,58	1,84	2,33	0,09	0,07	0,14	0,36	0,36
H	16	1,25	2,05	2,74	0,08	0,10	0,45	0,38	0,18
I	13	1,77	2,35	2,87	0,15	0,00	0,24	0,19	0,44
J	10	1,00	2,46	2,90	0,11	0,40	0,35	0,33	0,22
<i>Total</i>	<i>187</i>	<i>1,82</i>	<i>2,04</i>	<i>2,73</i>	<i>0,10</i>	<i>0,15</i>	<i>0,29</i>	<i>0,33</i>	<i>0,25</i>

Indicadores de redes de apoyo según establecimiento

ESCUELA A: Altos promedio de vínculos por educador, frecuencia e impacto promedio de los vínculos, así como también alta transitividad y centralización de entrada. La red se encuentra centralizada en la Jefa UTP, la Directora y la Coordinadora PIE, quienes concentran el 51,4% de las nominaciones.

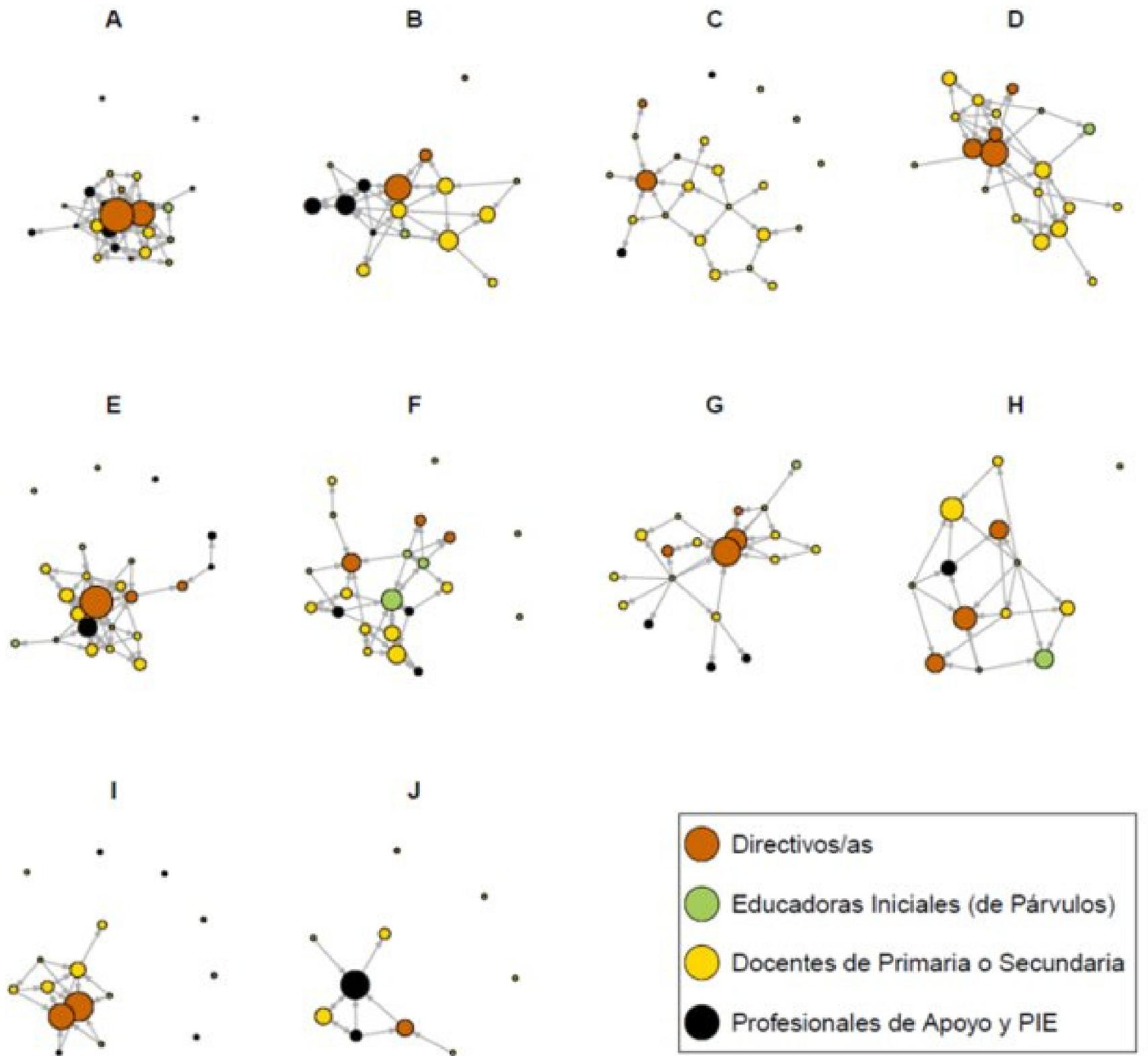
Escuela	Número de educadores	Promedio vínculos por educador	Frecuencia promedio	Influencia promedio	Densidad	Reciprocidad	Transitividad (Clusterización)	Centralización entrada	Centralización salida
A	25	2,72	2,42	2,71	0,11	0,06	0,35	0,60	0,22
B	16	2,13	1,41	2,71	0,14	0,12	0,30	0,26	0,33
C	23	1,00	2,22	2,74	0,05	0,00	0,11	0,23	0,18
D	20	2,25	1,83	2,83	0,12	0,18	0,31	0,30	0,15
E	23	2,00	1,82	2,67	0,09	0,09	0,40	0,46	0,27
F	22	1,86	1,99	2,79	0,09	0,49	0,20	0,20	0,20
G	19	1,58	1,84	2,33	0,09	0,07	0,14	0,36	0,36
H	16	1,25	2,05	2,74	0,08	0,10	0,45	0,38	0,18
I	13	1,77	2,35	2,87	0,15	0,00	0,24	0,19	0,44
J	10	1,00	2,46	2,90	0,11	0,40	0,35	0,33	0,22
Total	187	1,82	2,04	2,73	0,10	0,15	0,29	0,33	0,25

Indicadores de redes de apoyo según establecimiento

Escuela	Número de educadores	Promedio vínculos por educador	Frecuencia promedio	Influencia promedio	Densidad	Reciprocidad	Transitividad (Clusterización)	Centralización entrada	Centralización salida
A	25	2,72	2,42	2,71	0,11	0,06	0,35	0,60	0,22
B	16	2,13	1,41	2,71	0,14	0,12	0,30	0,26	0,33
C	23	1,00	2,22	2,74	0,05	0,00	0,11	0,23	0,18
D	20	2,25	1,83	2,83	0,12	0,18	0,31	0,30	0,15
E	23	2,00	1,82	2,67	0,09	0,09	0,40	0,46	0,27
F	22	1,86	1,99	2,79	0,09	0,49	0,20	0,20	0,20
G	19	1,58	1,84	2,33	0,09	0,07	0,14	0,36	0,36
H	16	1,25	2,05	2,74	0,08	0,10	0,45	0,38	0,18
I	13	1,77	2,35	2,87	0,15	0,00	0,24	0,19	0,44
J	11	1,00	2,46	2,90	0,11	0,40	0,35	0,33	0,22
Total	181	1,82	2,04	2,73	0,10	0,15	0,29	0,33	0,25

ESCUELA G: el promedio de enlaces por educador y la frecuencia de los vínculos de apoyo son relativamente bajos, y se perciben como menos influyentes. Baja clusterización y alta centralización de entrada y salida. El jefe UTP y la directora concentran el 46% de las nominaciones.

Redes de apoyo para
la mejora de las
prácticas de aula



Resultados a nivel de educador/a y de diada



Resultados del modelo GAO/M

- Efecto negativo de la densidad, indicando que la existencia de relaciones es menos probable que la esperable por azar.

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

Resultados del modelo GAO/M

- **Efecto significativo positivo de la transitividad, indica la existencia de tríadas jerárquicas.**

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

Resultados del modelo GAO/M

- **Efectos significativos positivos de tener el mismo cargo, género y similar edad, lo que indica que los educadores tienden a buscar apoyo de colegas con similares características.**

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

Resultados del modelo GAO/M

- Los educadores con mayor experiencia en la escuela tienden a ser más buscados como fuente de apoyo.

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

Resultados del modelo GAO/M

- No encontramos evidencia de que los educadores con mayor (o menor) experiencia busquen más apoyo para la mejora de las prácticas de aula.
- No encontramos, a nivel agregado, que los educadores con mayores necesidades de desarrollo profesional buscarán más relaciones de apoyo pedagógico.

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

Resultados del modelo GAO/M

- Los directivos (en comparación al resto de educadores) tienden a ser más buscados como fuentes de apoyo tienden a pedir menos apoyo.

Efecto	Est.	SE	<i>n</i>	RI	Nsig
Densidad	-1,89***	0,11	10	0,35	9
Transitividad	0,78***	0,19	10	0,02	4
Mismo cargo	0,56***	0,13	10	0,06	4
Mismo género	0,26**	0,1	10	0,15	1
Similar Edad	0,54**	0,21	10	0,02	2
Popularidad Experiencia	0,02*	0,01	10	0,01	1
Actividad Experiencia	0,01	0,01	10	0,01	0
Actividad Necesidades Desarrollo	0,13	0,08	10	0,04	2
Popularidad Directivo	0,66***	0,12	10	0,15	6
Actividad Directivo	-0,53**	0,21	8	0,02	1

Notas. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; Est.=Estimador; SE=Error estándar; *n*=Número de escuelas para las que el parámetro fue estimado; RI=Importancia relativa del efecto sobre la relación de búsqueda de apoyo; Nsig=Número de escuelas con efectos significativos.

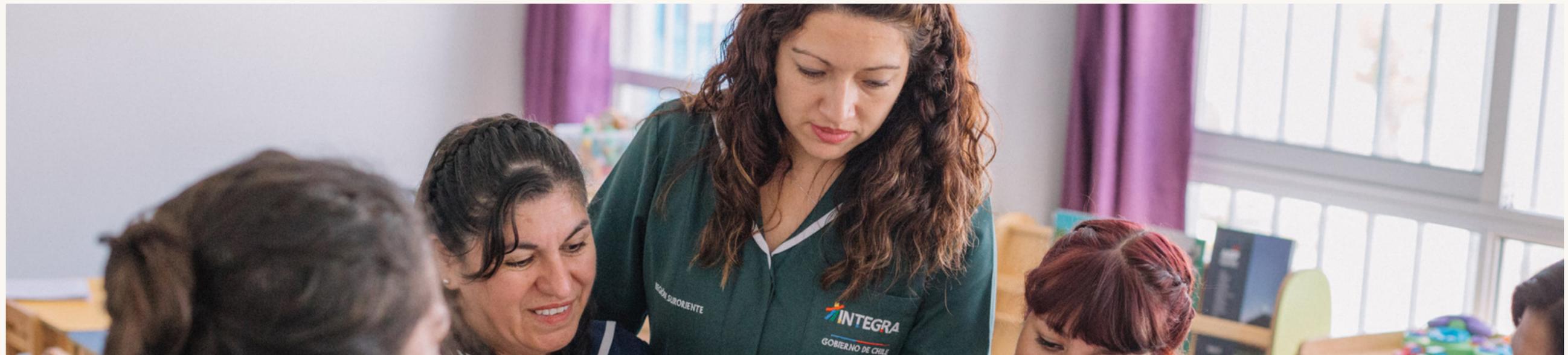
Conclusiones

- Se **busca apoyo de pocos colegas**, y estos **vínculos tienden a no ser recíprocos**, a percibirse como **altamente influyentes**, y a organizarse en **subgrupos jerárquicos**.
- Los **docentes sin cargos directivos son más activos en la búsqueda de apoyo**, no así aquellos con más necesidades de desarrollo profesional.
- **Aquellos con cargos directivos y mayor experiencia en la escuela, son más buscados** por sus colegas.
- Los **educadores del mismo género, de similar edad y en los mismos cargos, presentan más vínculos entre sí**.



Conclusiones

- La implementación y adhesión a las políticas de promoción de la colaboración docente, y las condiciones para el trabajo colaborativo, varían entre escuelas, y pueden explicar, al menos en parte, los niveles y patrones de colaboración observados.



Conclusiones

Implicancias para la política:

1) **Mejorar la valoración y las condiciones estructurales para la colaboración** (la ETE y el PIE pueden, potencialmente, promover la colaboración, pero, en general, las educadoras de pre-básica, y los profesionales de apoyo y PIE, son considerados en menor medida que los directivos como fuentes de apoyo para la mejora de las prácticas de aula); y

2) **Promover la retención docente** para contar con equipos estables y mantener las estructuras colaborativas y el capital social de las escuelas, dada la centralidad de los docentes con más experiencia en los establecimientos.



Gracias!



lorena.ortega@ciae.uchile.cl