
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. EDUCACIÓN Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico</p>	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - R A E -	Código: FT-IDP-04-09
		Versión: 3
		Fecha Aprobación: 25/07/2017
		Página: 1 de

1. Información General	
Tipo de documento	Informe Final del diseño metodológico del componente: Estrategia de cualificación, investigación e innovación docente: comunidades de saber y de práctica pedagógica.
Acceso al documento	Centro de Documentación del IDEP, Biblioteca Digital
Título del documento	La producción de conocimiento pedagógico en comunidad innovación e investigación educativas.
Autor(es)	Jaime Parra Rodríguez
Supervisor	Edwin Ferley Ortiz Morales
Entidad(es) Participante(s)	N/A

Palabras Claves	Estrategia de cualificación, innovación educativa, comunidades de práctica pedagógica.
Resumen	El Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico IDEP como parte de sus objetivos estratégicos de desarrollo profesional de los docentes y directivos de las instituciones educativas, de educación básica y media, de la ciudad de Bogotá, en el marco del Plan de desarrollo “Bogotá mejor para todos”, se plantea la conceptualización y diseño de una Estrategia de cualificación, investigación e innovación educativa centrada en la construcción de comunidades de práctica pedagógica.
Contenidos	Este documento presenta una introducción nombrando las necesidades de desarrollo educativo en la ciudad y la estrategia de formación, investigación e innovación. La visión del contexto en cuanto a las desigualdades sociales y económicas, la inequidad educativa, los contrastes de la ciudad, los efectos colaterales y la justicia educativa y los modelos, estrategias y operaciones educativas.
Metodología	El diseño de la estrategia de cualificación, investigación e innovación educativa centrada en la construcción de comunidades de práctica pedagógica, se orienta por tres grandes consideraciones: a) crear una estrategia que tenga en cuenta las necesidades de desarrollo educativo de la ciudad comprendidas desde las relaciones que se presentan entre factores socioeconómicos, escolares y aprendizaje estudiantil, b) crear una estrategia que hace uso del conocimiento pedagógico desarrollado en el IDEP y que se constituye en un capital cultural pedagógico de ciudad, y c)

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. EDUCACIÓN Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico</p>	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - R A E -	Código: FT-IDP-04-09
		Versión: 3
		Fecha Aprobación: 25/07/2017
		Página: 1 de

	<p>crear una estrategia que se oriente al desarrollo y al aprendizaje de los estudiantes, en un contexto de proyección educativa a la comunidad.</p>
Conclusiones	<p>Aunque la situación económica y los indicadores sociales en América Latina y Colombia han mejorado, aún persiste una notable desigualdad en los diferentes países. Colombia uno de los países latinoamericanos más desiguales evidencia diferencias relevantes entre regiones, en donde los departamentos con historial de violencia y deprivaciones sociales y culturales presentan tasas de pobreza que superan el 50% (Guajira, Cauca, Choco). Adicionalmente, las zonas con mayor desigualdad y pobreza presentan menor acceso educativo y menores logros académicos: los índices brutos de matrícula en educación superior son inferiores al 20% en departamentos como Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vichada y Vaupés. Adicionalmente, se observa asociaciones interesantes entre los niveles socioeconómicos y los desempeños en las pruebas Saber, además de las asociaciones entre otras variables como la escolaridad de los padres y la zona residencial, urbana o rural, con los desempeños académicos.</p> <p>Bogotá se encuentra en lugar privilegiado en relación con otras regiones de Colombia, con mejores resultados en las pruebas Saber y con mayor cobertura, aun así, la ciudad no es ajena a la pobreza y a la desigualdad; y a los efectos de estas en la vida escolar.</p>

RAE elaborado por:	Jaime Parra Rodríguez
RAE revisado por:	Edwin Ferley Ortiz Morales

Fecha de elaboración del RAE:	10	01	2019
--------------------------------------	----	----	------



**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y EL DESARROLLO
PEDAGÓGICO, IDEP**

**LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO EN COMUNIDAD
INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVAS, Y FORMACIÓN
PROFESORAL EN BOGOTÁ**

Investigador

Jaime Parra Rodríguez

Responsable Académico

Edwin Ferley Ortiz Morales

Contrato IDEP No. 37 de 2017

Bogotá, D.C., Enero de 2019

Contenidos

Introducción 4

Necesidades de desarrollo educativo de ciudad 4

Capital cultural pedagógico 6

Estrategia de formación, investigación e innovación educativa 8

La visión de contexto ilumina 10

Desigualdades sociales y económicas 10

Inequidad educativa 13

Contrastes de ciudad 16

Efectos colaterales y justicia educativa 24

Conclusiones 26

Crear conocimiento pedagógico para el desarrollo estudiantil 28

Los profesores en la educación pública bogotana 28

Conocimiento pedagógico 33

Necesidades de desarrollo profesoral 36

Profesores, estudiantes y vida en contexto 40

Conclusiones 42

Innovar en comunidad 45

Modos de gestión del conocimiento 45

Innovación educativa para el aprendizaje 49

Investigación situada y en comunidades de práctica	58
Formación profesoral en comunidades de aprendizaje	61
Instituciones, comunidades y redes	66
Modelo, estrategia y operación	77
El modelo	78
La estrategia	80
La operación	84
BIBLIOGRAFIA:	85
ANEXO: Territorios	90

Introducción

El Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico IDEP como parte de sus objetivos estratégicos de desarrollo profesional de los docentes y directivos de las instituciones educativas, de educación básica y media, de la ciudad de Bogotá, en el marco del Plan de desarrollo “Bogotá mejor para todos”, se plantea la conceptualización y diseño de una *Estrategia de cualificación, investigación e innovación educativa centrada en la construcción de comunidades de práctica pedagógica*. La estrategia se orienta por tres grandes consideraciones: a) crear una estrategia que tenga en cuenta las necesidades de desarrollo educativo de ciudad comprendidas desde las relaciones que se presentan entre factores socioeconómicos, escolares y aprendizaje estudiantil, b) crear una estrategia que hace uso del conocimiento pedagógico desarrollado en el IDEP y que se constituye en un capital cultural pedagógico de ciudad, y c) crear una estrategia que se oriente al desarrollo y al aprendizaje de los estudiantes, en un contexto de proyección educativa a la comunidad.

Necesidades de desarrollo educativo de ciudad

Hay dos tendencias en debate, en el campo de la economía de la educación, con respecto a los factores que afectan los rendimientos académicos de los estudiantes. Algunos afirman que las condiciones sociales, económicas y culturales de las familias tienen más influencia en los desempeños o aprendizajes de los estudiantes que la calidad de las escuelas y los desempeños docentes (Coleman, 1966), mientras que otros le dan mayor valor a los factores escolares que a los factores familiares (Rivkin,

Hanushek & Kain, 2005). El peso de cada uno de los factores se ha investigado en diferentes contextos regionales, en especial, para orientar políticas de mejoramiento educativo.

En Colombia los resultados que obtienen los jóvenes en diferentes regiones en las pruebas Saber 11 y las pruebas PISA sugieren que hay efectos interesantes en los rendimientos académicos de los estudiantes debido a las condiciones socioeconómicas de las familias y los entornos comunitarios (Parra, 2014; 2016). En Colombia, muchos niños están afectados por deprivaciones relacionadas con servicios sanitarios, atención médica, vivienda, nutrición, acceso a libros y espacios culturales de entretenimiento. Adicionalmente, la diferencia de ingresos por familia, especialmente en zonas con alta desigualdad, ocasiona que los niños tengan oportunidades de aprendizaje diferentes, especialmente, entre aquellos que asisten a colegios privados y aquellos que participan de la educación pública. Estas circunstancias indican que en Colombia hay alta inequidad educativa (diferencia de oportunidades de aprendizaje) debida a la desigualdad social (García, Espinoza, 2013).

La equidad en oportunidades educativas significa garantizar que todos los niños y jóvenes de un país o región tengan la misma posibilidad de participar de una educación de alta calidad donde cada niño pueda recibir una enseñanza adecuada a sus circunstancias personales: los estudiantes aunque pertenezcan a diferentes estratos sociales pueden desarrollar habilidades parecidas para el aprendizaje, haciendo que la educación se convierta en un mecanismo igualador capaz de neutralizar diferencias de estrato, orígenes étnicos, geográficos, etc. La educación contribuirá a una sociedad igualitaria socialmente si se ofrecen las mismas oportunidades de aprendizaje a todos, y únicamente el talento, el esfuerzo y algunas contingencias sociales o personales ocasionarán las diferencias en resultados y posiciones sociales. Y no el tipo de educación que haya recibido.

En Colombia, el sistema educativo proyecta el esquema de desigualdad socioeconómica que no se suaviza con los logros en cobertura. Se ha avanzado en la masificación de la educación pero no se ha logrado la superación de la desigualdad de oportunidades de aprendizaje, especialmente, en relación con la diferencia de clases, la distinción entre sectores urbanos y rurales y distinciones étnicas (OECD, *Educación en Colombia*, 2016, p.24). La investigación muestra que los niños que crecen en la pobreza tienen mayores riesgos de obtener bajos rendimientos académicos y desertar de las escuelas y, en consecuencia, pueden repetir los ciclos de pobreza en sus propias y futuras familias (Maholmes, 2014).

Cuando las características culturales y socioeconómicas de las familias afectan mayormente el aprendizaje de los estudiantes, especialmente debido a la desigualdad social, la educación adquiere mayor importancia; no solo al promocionar conocimientos y habilidades sino porque dota de sentido la vida social y sugiere una visión de ciudadanía. Cuando la educación se configura de una manera que contribuye al desarrollo de capacidades de los niños y jóvenes, independientemente de su circunstancias sociales particulares, esta se convierte en mecanismo igualador. Los ambientes de aprendizaje adaptados a las circunstancias de contexto se convierten en factores de protección que les permite a muchos niños adquirir capacidades para superar situaciones adversas: la configuración de currículos y sistemas de enseñanza guiados por las condiciones del contexto son acciones educativas fuertemente contribuyentes al desarrollo social; por ejemplo, programas de prevención de reprobación y deserción, programas para la atención de poblaciones dispersas en áreas rurales, programas de absorción de adolescentes desertores de la educación básica, programas para atender población con extra edad, programas para minorías étnicas, etc. (Muñoz, 2012)

[...] los resultados de los sistemas educativos dependen significativamente de diversos factores y acontecimientos asociados con la historia de cada individuo. Sin embargo, gracias a detalladas investigaciones en torno a este tema es posible afirmar que estos resultados pueden ser modificados por los educadores, cuando estos crean las condiciones adecuadas para el aprendizaje de sus alumnos (p. 11)

Cualquier estrategia de desarrollo educativo que pretenda contribuir de manera directa o indirecta en la calidad de la educación, especialmente, vista a través de los resultados de aprendizaje de los niños y jóvenes, debe considerar las circunstancias de los ambientes sociales y económicos en que los niños se desarrollan: la acción educativa debe ser contextualizada.

Capital cultural pedagógico

El IDEP durante sus años de labor (1997 - 2017) ha promovido el desarrollo de diferentes innovaciones e investigaciones pedagógicas que han contribuido a la calidad educativa en la ciudad de Bogotá. La pregunta ¿cómo hacer uso del conocimiento teórico y práctico generado en la investigación y en la innovación para mejorar la calidad de la educación pública en la ciudad de Bogotá? ha estado presente a lo largo

de estos años. En los intentos de solución a esta gran inquietud se han aportado soluciones pedagógicas a diferentes problemas de desarrollo educativo: comprensión cultural y organizacional de la escuela, convivencia ciudadana y escolar, currículo, didácticas específicas, prácticas de evaluación, formación de maestros, educación de la primera infancia, políticas educativas, ambientes de aprendizaje, etc. Este conocimiento pedagógico ha permitido comprender de mejor manera la docencia pública en la ciudad de Bogotá e identificar necesidades y temas que orientan el diseño de una estrategia de cualificación, investigación e innovación educativa.

Las posibilidades de lograr cambios educativos en vías del mejoramiento de la calidad educativa, a través de los procesos de formación docente, de investigación e innovación educativa, se afianzan a partir del aprendizaje que surge del análisis de los logros, fallas y aciertos surgidos a lo largo de la vida educativa en la ciudad de Bogotá. Una estrategia de desarrollo educativo que pretenda cambios o innovaciones en los modos habituales de actuar de las instituciones escolares y de los docentes debe considerar el conocimiento ya construido, que se manifiesta no solo en los productos académicos sino también en las culturas organizacionales de las instituciones educativas.

En algunos casos, las estrategias diseñadas para mejorar las escuelas y aulas no logran cambios reales y sostenibles en los resultados de aprendizaje de los alumnos debido fundamentalmente a que las propuestas de transformación no se apropian por los colectivos de profesores - no tocan las culturas organizacionales institucionales - y se ven como imposiciones directivas independientemente de su valor educativo. Los cambios propuestos no entran en el aula, no alteran la vida cotidiana escolar de los maestros y estudiantes y los cambios se producen en individuos o grupos de reducidos de personas y no en los colectivos docentes: no hay orientaciones del cambio hacia la transformación del capital social y cultural de un colectivo de profesores (Malone, 2016, p. 176).

Una estrategia educativa que promueva innovación educativa para el mejoramiento escolar, debe reconocer el conocimiento pedagógico construido, los aprendizajes obtenidos (fallas y aciertos), y fundamentalmente la manera como ese conocimiento se ha integrado a las prácticas pedagógicas y a las culturas de los colectivos de profesores.

El conocimiento pedagógico ya construido, y la manera como se convierte en capital cultural de los colectivos de profesores, es fundamental para definir una estrategia de desarrollo educativo: la acción educativa tiene historicidad - conocimiento y cultura.

Estrategia de formación, investigación e innovación educativa

Una estrategia que promueva el desarrollo del profesorado y el cambio educativo en la ciudad de Bogotá, fundamentada en la formación docente, y la investigación y la innovación educativas, se sustenta en 7 criterios educativos que le dan visión (fundamento) y sustento a sus acciones (táctica). Dentro de este contexto la estrategia se orienta hacia el mejoramiento permanente de la *práctica pedagógica como una actividad que toma sentido y se realiza en una comunidad de profesores*:

- *Prácticas pedagógicas*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo centrados en la práctica pedagógica y en la reflexión sobre ella.
- *Comunidades de profesores*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo ligados al trabajo en comunidades profesionales de práctica y de aprendizaje.
- *Formación permanente*: El desarrollo profesional del profesorado ligado a la formación permanente y aprendizaje a lo largo de la vida.
- *Investigación e innovación educativas*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo sustentados en el conocimiento pedagógico teórico y práctico generado en la investigación y la innovación educativas.
- *Desarrollo estudiantil y aprendizaje*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo que contribuyen a la comprensión y promoción del desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes.
- *Desarrollo escolar*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo que dinamizan el mejoramiento permanente del currículo y de la escuela como institución.
- *Desarrollo social - educativo de ciudad*: El desarrollo profesional del profesorado y el cambio educativo que se proyecta en la comunidad y en el entorno social.

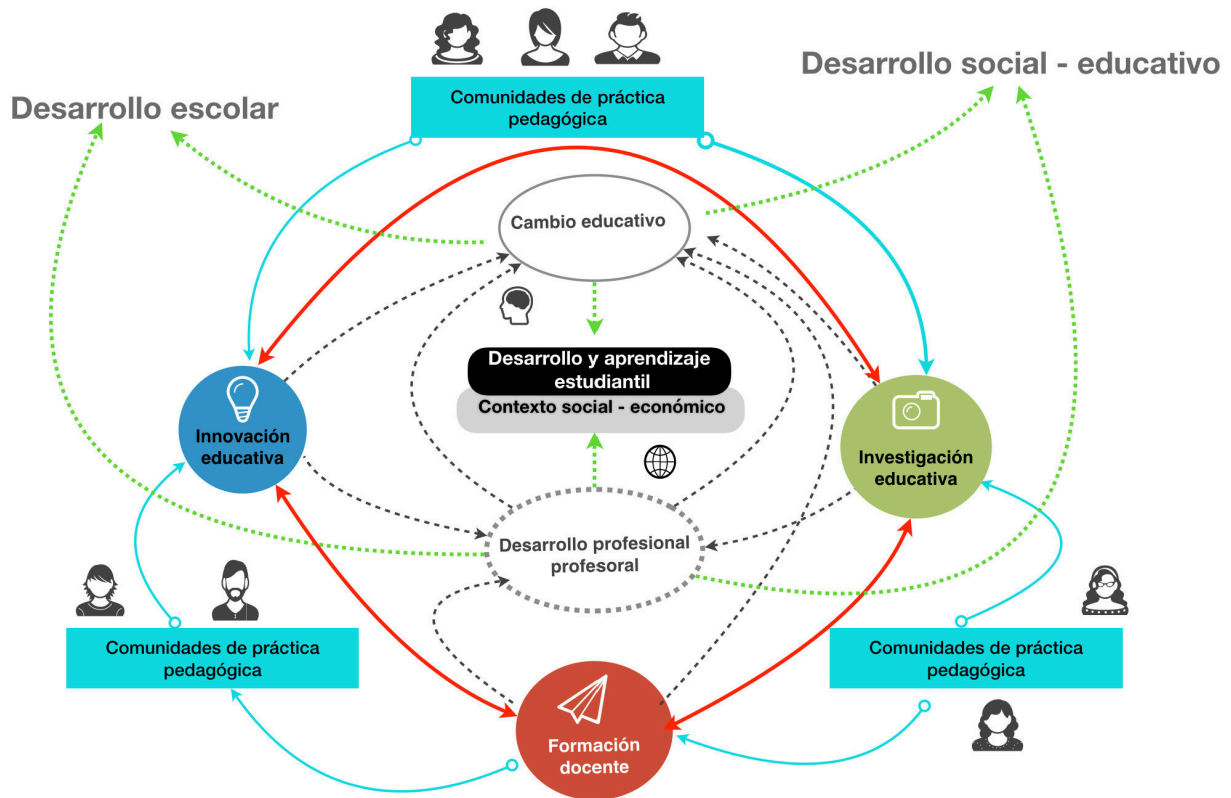


Figura 1. Una estrategia de formación, investigación e innovación educativa dirigida al desarrollo y al aprendizaje de los estudiantes debe tener en cuenta las condiciones sociales y económicas de las familias y debe sustentarse en la transformación de las prácticas pedagógicas de las comunidades de profesores. Las comunidades de práctica y de aprendizaje son la base organizacional, en las instituciones escolares, de las acciones de formación docente, e investigación e innovación educativas. La estrategia se orienta al desarrollo profesional profesoral y al desarrollo de los estudiantes (cambio educativo).

La visión de contexto ilumina

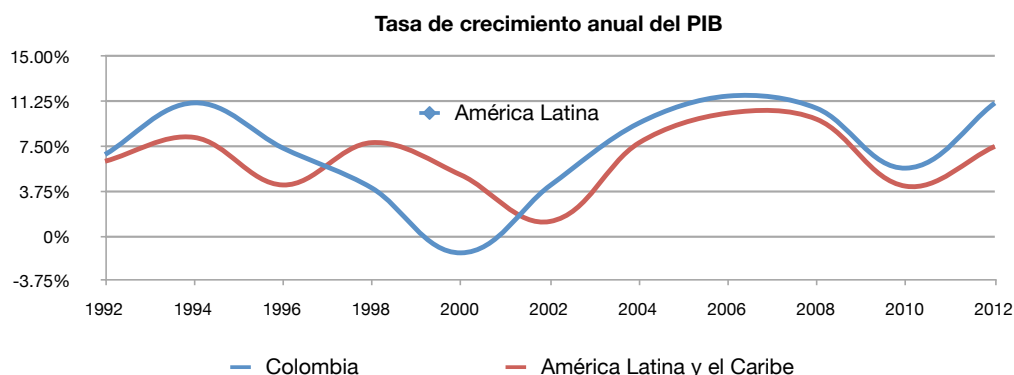
En el mundo, más de un billón de niños están afectados por deprivaciones severas ocasionadas por la pobreza. La deprivación se refiere al peso y la talla inadecuados según edad, acceso limitado al agua potable y servicios sanitarios, falta de atención médica adecuada, hacinamiento en la vivienda y dificultades de acceso a televisión, radio o material impreso en el hogar. Aunque en los países más desarrollados este tipo de privación parece no afectarlos, la pobreza infantil varía entre el 3 % y el 25 %. Adicionalmente, la diferencia en un mismo país de ingresos por familia, crea diferencias en la calidad de los servicios básicos (alimentación, salud, vivienda, etc.) y educativos. Algunos niños viven mejor que otros y tienen mejores oportunidades educativas, lo que crea situaciones de injusticia social e inequidad educativa. Cualquier estrategia que se proponga contribuir al desarrollo y al aprendizaje estudiantil de manera directa - por ejemplo, mejores métodos de lectura y escritura para niños con retraso escolar (extra edad) - o de manera indirecta - por ejemplo, una estrategia de formación docente - debe buscar *justicia educativa*, es decir garantizar el derecho de los estudiantes a ingresar, permanecer y culminar con éxito sus procesos formativos (certificarse) en una institución escolar que les brinde una educación de alta calidad, en un contexto de respeto a la diversidad cultural y a las diferencias personales, sociales y económicas.

Desigualdades sociales y económicas

América Latina, así como Colombia, ha venido creciendo económicamente de manera sostenida en los últimos años, sin embargo, este crecimiento no ha alcanzado a todos los sectores poblacionales de igual manera. Aunque hay crecimiento económico, no se

ha disminuido lo suficiente la desigualdad. América Latina es una de las regiones más desiguales del mundo. Los seis países más desiguales de la región son Brasil, Colombia, Guatemala México, Panamá y Chile.

La pobreza se explica por el ingreso medio de una región y la desigualdad por la distribución del ingreso. Pueden existir países muy pobres y muy desiguales, y países de altos ingresos como Estados Unidos con altos niveles de desigualdad. No hay una relación lineal entre ambos. Colombia es un país que esta en el promedio de ingresos en la región pero con un alta desigualdad.



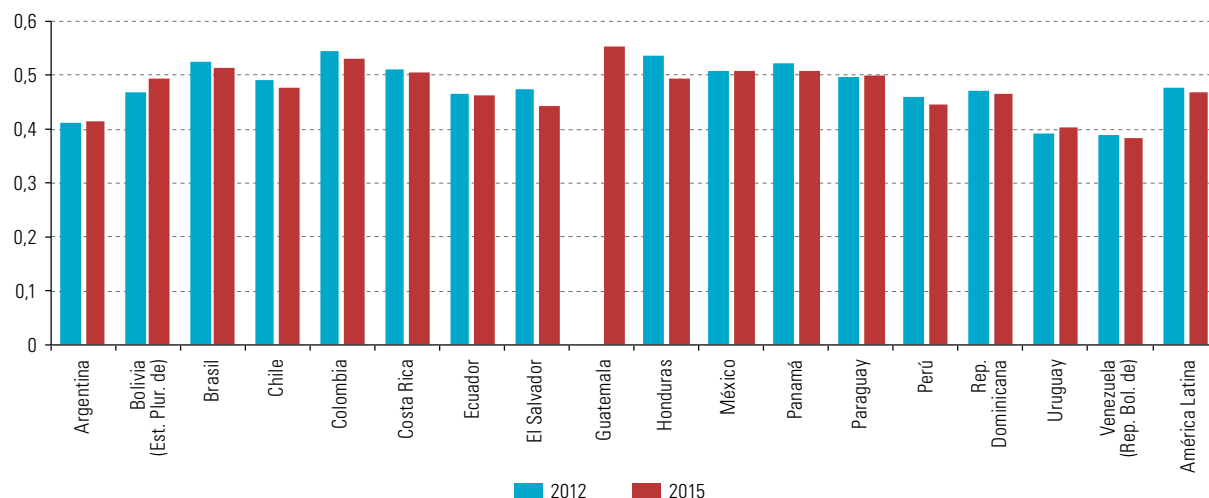
Fuente: Banco mundial

Figura 2: Los ingresos de Colombia (PIB) en los últimos años han venido creciendo de manera similar a lo que ha sucedido en la Región, sin embargo han sido menos los progresos en la disminución de la desigualdad.

El coeficiente de Gini —que toma valores entre 0 (para representar la ausencia de desigualdad) y 1 (para representar la desigualdad máxima)— mostró en América Latina un valor promedio de 0,469, de acuerdo con la información disponible a 2015. En la mayoría de los países el descenso del coeficiente de Gini se produjo principalmente en el período 2008-2012, en tanto que entre 2012 y 2015 se registraron variaciones de menor magnitud. Ha disminuido la desigualdad, sin embargo las diferencias siguen siendo abismales: “en promedio, en 2015, por cada 100 unidades monetarias que percibió cada integrante del quintil de menores ingresos de la población, cada integrante del quintil de mayores ingresos contó con 1.220 unidades monetarias” (Panorama Social de América Latina. CEPAL Naciones Unidas, 2017)

En el documento *La matriz de la desigualdad social en América Latina (CEPAL, 2016)*, se enfatiza la importancia que tiene la clase social o el estrato socioeconómico como

uno de los ejes que configuran la desigualdad, lo que hace indispensable la medición de los activos fijos y financieros.



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco de Datos de Encuestas de Hogares (BADEHOG).

Figura 3: Colombia es uno de los países con mayor desigualdad en la región.

En el documento se señala:

La estructura de la propiedad es una de las variables fundamentales en el mantenimiento, si no en el crecimiento, de la desigualdad social. Por ello, los estudios empíricos sobre la medición de la riqueza o la desigualdad de activos tienden a coincidir en que esta es una desigualdad mayor, más profunda y más estable que la que arroja la medición solo del ingreso.

De acuerdo con el *Global Wealth Report 2016 de Credit Suisse*, la riqueza en el mundo está muy mal distribuida: el 0,7% de los adultos (35 millones de personas) concentran casi la mitad (45%) de los activos físicos y financieros del mundo; un total de solo 123.000 personas con un muy elevado patrimonio (que poseen más de 30 millones de dólares) acaparan el 9% de la riqueza mundial y 1.722 pertenecen al selecto grupo de los multimillonarios (billionaires). (p. 18)

Colombia ha tenido un crecimiento económico favorable en los últimos años, en especial, debido al auge petrolero y minero. Entre el 2009 y el 2013, Colombia disfrutó de un crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) del 4%, por encima de los demás países latinoamericanos (Banco Mundial, 2015). Este crecimiento generó disminución de los índices de pobreza beneficiando a las ciudades y a los departamentos con economías locales fuertes, tales como Bogotá y Antioquia, que dan cuenta aproximadamente del 24% y el 13% del PIB nacional, respectivamente. Sin

embargo, no todas las regiones y grupos sociales han participado en la misma proporción de este crecimiento.

La pobreza y la desigualdad siguen siendo grandes desafíos para Colombia, especialmente cuando se consideran las diferencias entre regiones. Aproximadamente uno de cada tres colombianos (33%) vive en condiciones de pobreza y las tasas de pobreza son mayores en zonas rurales, alcanzando un 55% en la Guajira y más del 62% en Cauca y Choco. Adicionalmente, el conflicto interno colombiano ha tenido un impacto profundo en el desarrollo económico y social del país, incluida la educación. Los departamentos costeros y fronterizos, como Arauca, Chocó, Nariño, Norte de Santander y Putumayo, han sido los más afectados. Una cuarta parte de los municipios tuvo tasas altas de violencia en el año 2013, amenazando la seguridad de las comunidades y las instituciones sociales, incluidas las escuelas. Los niños, las familias y las comunidades de las áreas con altos índices de violencia están expuestos a exclusión del sistema social y educativo. Las oportunidades educativas en zonas de conflicto y para las personas desplazadas son limitadas, y en algunas partes, nulas (La educación en Colombia, OECD, 2016).

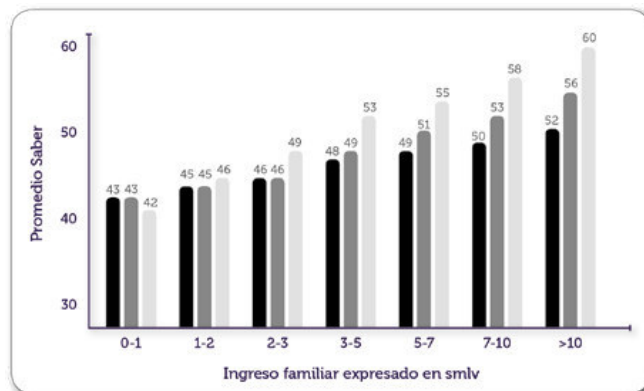
Inequidad educativa

Las desigualdades sociales y económicas en Colombia evidencian las diferencias de acceso, permanencia y calidad educativa entre diferentes instituciones educativas. El 61% de los niños de familias privilegiadas asisten a educación privada en el preescolar en comparación con el 2% de las familias menos favorecidas. Los niños de familias de niveles socioeconómicos más altos tienen mayores oportunidades de acceso a la educación en la primera infancia. Adicionalmente, en las zonas rurales, que tienen mayores índices de pobreza, las personas tienen menos acceso a las oportunidades educativas y menos logros académicos que los estudiantes de zonas urbanas. En 2013, el número de años promedio de escolaridad, entre las poblaciones rurales de 15 años de edad y más, era de 5,47 años solamente, comparado con 9,36 en zonas urbanas (MEN, 2015). “En cuanto a la educación superior, varios departamentos rurales (Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Huila, Putumayo, San Andrés, Vichada y Vaupés) tuvieron índices brutos de matriculados inferiores al 20%, mientras que los departamentos más urbanizados como Quindío y Santander, tuvieron índices cercanos al 60%” (OECD, 2016, p. 36).

El acceso a la participación de los estudiantes colombianos en la educación formal también se dificultan por el ingreso tardío y los altos niveles de repetición de grados, lo cual puede afectar los logros académicos e incrementar el riesgo de deserción. Muchos estudiantes colombianos no están matriculados en el grado correspondiente a su edad. Aunque el índice bruto de niños matriculados entre los niños de 5 años en Colombia es del 89%, solo el 57% están en el grado apropiado (el año de transición). En primaria, el 84% de los estudiantes están matriculados en el grado correspondiente a su edad, frente a una Tasa Bruta de Matrícula del 107%. La alta tasa de repetición de grados explica la gran proporción de estudiantes con extra - edad para los grados que cursan. La repetición de grados tiene costos elevados, es ineficaz para resolver el bajo desempeño y puede incrementar el riesgo de desertar (p. 32).

La matrícula del sistema escolar colombiano, en general, ha aumentado en los últimos años, sin embargo, en términos de calidad los resultados en las pruebas SABER indican que el nivel socioeconómico de las instituciones educativas explica en gran parte la diferencia en los aprendizajes estudiantiles: hay una alta tasa de segregación entre colegios con base en el nivel socioeconómico de los estudiantes. A los niños de familias con mayor ingreso les va mucho mejor en la vida escolar que a los niños de familias pobres.

Promedio pruebas Saber según nivel de ingreso familiar, 2002-2011



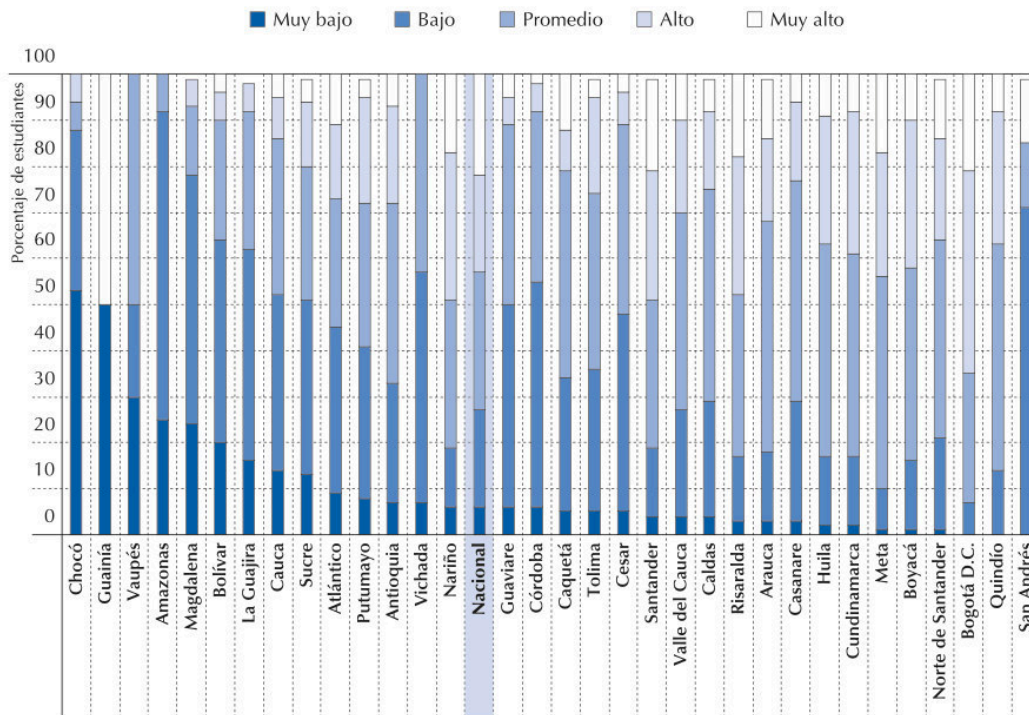
Fuente: García, M., Espinosa, J., y otros. (2013). Separados y desiguales. Bogotá: Colección Dejusticia

Figura 4: Los jóvenes pertenecientes a familias con ingresos familiares superiores presentan mejores desempeños que los de familias con bajos ingresos.

Si se incluyen en el análisis otras variables socio económicas y culturales se encuentra que los datos se siguen comportando de manera parecida: los puntajes en las pruebas Saber 11 se asocian con el valor de la matrícula que paga un niño en el colegio, el nivel de escolaridad de los padres, la zona de residencia rural o urbana y los tipos de

municipios; por ejemplo, a los niños en Chocó les va mucho peor en las pruebas Saber 11 que a los niños de Bogotá (Parra, 2015)

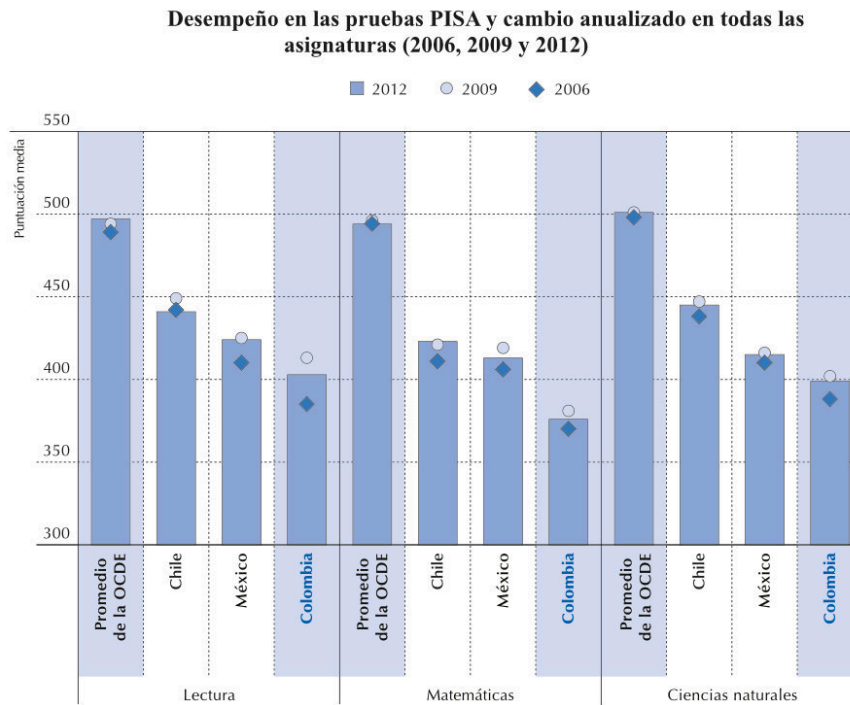
Disparidades regionales en Colombia según las pruebas SABER 11 (2013)



Fuente: DNP (2015), *Bases Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018*, Departamento Nacional de Planeación, Bogotá, <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Que-es-el-Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx>, Gráfico IV-2, página 62.

Figura 5: Los jóvenes de ciertas regiones pobres o rurales, como Choco, Guainía y Vaupés les va peor en los desempeños en las pruebas Saber 11 que a aquellos de zonas con mejores ingresos como Bogotá o Antioquia.

Adicionalmente, los resultados en las pruebas PISA muestran que los desempeños estudiantiles en Colombia son muy bajos comparados con el promedio de los resultados de los países miembros de la OCDE y, aun, con los países de la región (Argentina, Brasil, Chile, México, Uruguay).



Fuente: OCDE (2014b), *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volumen I, edición revisada, febrero del 2014): Student Performance in Mathematics, Reading and Science*, OECD Publishing, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208780-en>.

Figura 6: Colombia no presenta buenos resultados en las pruebas PISA. También se encuentra indicios de que los desempeños en las pruebas se asocian con condiciones socioeconómicas de los estudiantes. Y en algunas regiones con género y procedencia rural o urbana.

Contrastes de ciudad

Los tres primeros capítulos del *Informe de Calidad de Vida 2016, Bogotá Cómo vamos* hacen referencia a temas demográficos, socio económicos (pobreza y desigualdad) y educativos. Allí se señala que Bogotá ha crecido a una tasa anual de 1.3 % pasando de 7'571.345 habitantes en 2012 a 7'980.001 en 2016, siendo la ciudad más poblada de Colombia. Según proyecciones en el el año 2030 será una megaciudad con una población de doce millones de habitantes. La mayor población se concentra en las localidades de Suba y Kennedy en contraste con las localidades de menos población como Sumapaz, La Candelaria, Los Mártires y Santa Fe. En Bogotá la población dependiente, menores de 15 años y mayores de 64 años, corresponde a un 43.8 % que

significa que de cada 100 personas en edad de trabajar hay 44 inactivas. La mayor población de menos de 15 años se concentra en Sumapaz, Usme y Ciudad Bolívar. En cuanto a la fecundidad adolescente se señala su disminución en Bogotá 2005 (22,6 %), 2010 (17,5 %) y 2015 (12,2 %), siendo mayor la fecundidad adolescente entre menor es el nivel educativo y mayor la pobreza. En cuanto a los hogares con jefatura femenina se señala un 36.9% que es un dato interesante de composición familiar y cuidado de los niños.

En cuanto a la pobreza monetaria, descrita en relación con la incapacidad que tiene un individuo para acceder a alimentos y bienes, Bogotá (11.6%) está en un lugar privilegiado comparado con el promedio nacional (28%) y en cuanto a la pobreza extrema (imposibilidad de acceder alimentos para su supervivencia) también está en un mejor lugar: el 2.3% de la población en Bogotá mientras en Colombia es el 8.5%. En el informe, adicionalmente, se realiza un análisis del índice de pobreza multidimensional IPM¹ en el que se señalan cinco dimensiones (i) condiciones educativas del hogar; (ii) condiciones de la niñez y la juventud; (iii) trabajo; (iv) salud y acceso a servicios públicos domiciliarios y, (v) condiciones de la vivienda. En Bogotá durante el año 2016, una de las dimensiones que contribuyó en sentido negativo al índice de pobreza multidimensional, fue “Condiciones educativas del hogar” (32 %), que hace referencia a analfabetismo y bajo logro educativo.

Tasa de incidencia ajustada de la pobreza multidimensional por dimensiones, Bogotá, 2014 - 2016

DIMENSIÓN	2014	2015	2016
Condiciones educativas del hogar	31,5 %	30,4 %	32 %
Condiciones de la niñez y la juventud.	15,5 %	14,6 %	15,8 %
Trabajo	32,8 %	30,2 %	28 %
Salud y Acceso a servicios públicos domiciliarios	16,7 %	20,2 %	20,9 %
Condiciones de la vivienda	3,5 %	4,5 %	3,4 %

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-. Encuesta Nacional de Calidad de Vida.

Tabla 1: La dimensión “Condiciones educativas del hogar” tiene una incidencia negativa en el índice de pobreza multidimensional.

¹ El Índice de Pobreza Multidimensional para Colombia (IPM-Colombia), es un indicador que fue desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación, a partir de la metodología de Alkire y Foster (2007, 2011) del Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI). Cada dimensión tiene el mismo peso y cada variable tiene el mismo peso al interior de cada dimensión (Bogotá, *Cómo vamos. Informe de calidad de vida, 2016*)

En la primera dimensión “condiciones educativas del hogar”, se aprecia, para 2016, que el 3,4% de los hogares presentan *analfabetismo* (personas de menos de 15 años que no saben leer ni escribir). El indicador de *bajo logro educativo* fue del 27,4% (personas de 15 años o más que no tienen mínimo 9 años de educación)

Dimensiones	Indicadores	Bogotá		Mujer ⁶		Hombre ⁶	
		2015 ⁵	2016 ⁶	2015	2016	2015	2016
Condiciones educativas del hogar	Analfabetismo	2,5	3,4	3,4	4,3	2	2,8
	Bajo logro educativo	28,3	27,4	31,9	31,2	26,2	24,7

Tabla 2: La dimensión “Condiciones educativas del hogar” tiene una incidencia negativa, especialmente, en el indicador de bajo logro educativo en el índice de pobreza multidimensional.

En la segunda dimensión “condiciones de la niñez y la juventud” se observa en los cuatro indicadores para el 2016; (i) *Trabajo infantil*, 1,1 % que hace referencia a niños entre 12 y 17 años laborando; (ii) *Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia*, 8.1% que hace referencia al porcentaje de niños menores de 5 años que no tiene acceso servicios de salud, cuidado o educación; (iii) *Inasistencia escolar* 1% que hace referencia a niños entre 6 y 16 años que no asisten a la escuela; y (iv) *Rezago escolar* 24,6 % que hace referencia a si algún niño en el hogar entre 7 y 17 años tiene menos número de años escolares normativos que debería tener aprobados para la edad. El rezago escolar es el indicador de esta dimensión que presentó el mayor porcentaje.

Dimensiones	Indicadores	Bogotá		Mujer ⁶		Hombre ⁶	
		2015 ⁵	2016 ⁶	2015	2016	2015	2016
Condiciones de la niñez y la juventud	Trabajo infantil	1,1	1,2	1,1	1,2	1	1,3
	Barreras de acceso a servicios de cuidado infantil	10,4	8,1	8,2	7,1	11,7	8,7
	Inasistencia escolar	0,6	1	0,7	1,1	0,6	0,9
	Rezago escolar	24,2	24,6	23,1	25,5	24,9	24

Tabla 3: La dimensión “Condiciones de la niñez y la juventud” tiene una incidencia negativa, especialmente, en la variable rezago escolar. .

El *Informe de Calidad de Vida 2016, Bogotá Cómo vamos* señala:

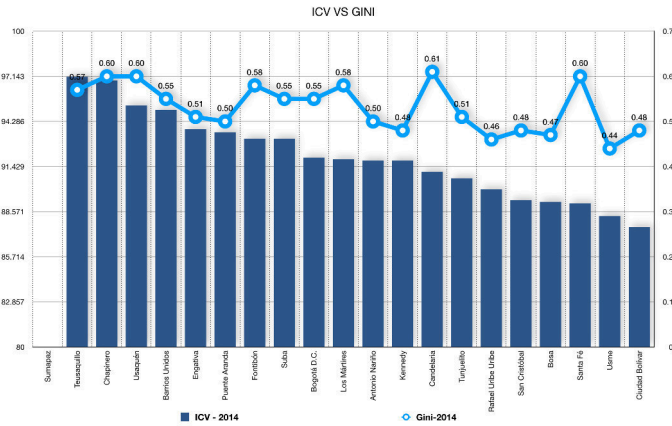
Estos hechos evidencian cómo el grupo poblacional pobre de la ciudad, posee carencias en educación, lo que dificulta el acceso de estas personas al trabajo formal en cuanto no cuentan con habilidades necesarias para insertarse exitosamente al mercado laboral. Desde la perspectiva holística del enfoque de las capacidades, la educación es fundamental en la ampliación de las oportunidades de las personas, oportunidades asociadas al ejercicio de la libertad. Por ello, es primordial, centrarse en mejorar el alfabetismo y el logro escolar de las personas en condición de pobreza. (p. 29)

[...] Estas carencias en educación se relacionan directamente con las oportunidades de la niñez y Juventud, aspectos que deben estar presentes en la discusión y formulación de la política pública de juventud, si bien la inasistencia escolar y el trabajo infantil están cercanos al 1 %, la variable de rezago escolar llega al 24,6 %, lo que dificulta que superen su condición de pobreza una vez lleguen a la vida adulta. (p. 31)

En cuanto a la desigualdad medida por el coeficiente GINI Bogotá fue en 2016 la ciudad con mayor desigualdad de ingresos (0.499) en Colombia, a pesar de ser también la que tiene el más alto ingreso per cápita.

Las localidades se comportan en cuanto a ingresos por hogar y desigualdad de una manera interesante: localidades como Chapinero y Usaquén que tienen altos ingresos sus índices de desigualdad también son los más altos y localidades de bajos ingresos como Usme, Bosa, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal tienen los índices más bajos de desigualdad (*Coeficiente de GINI para Bogotá y la Región. Bogotá ciudad de estadísticas. 2011 y 2014; Alcaldía Mayor de Bogotá, 2016*). Las localidades con un mayor territorio rural son Usme, Ciudad Bolívar y Sumapaz (ver anexo 1). En el informe no se registran datos para Sumapaz que se considera una localidad de territorio rural.

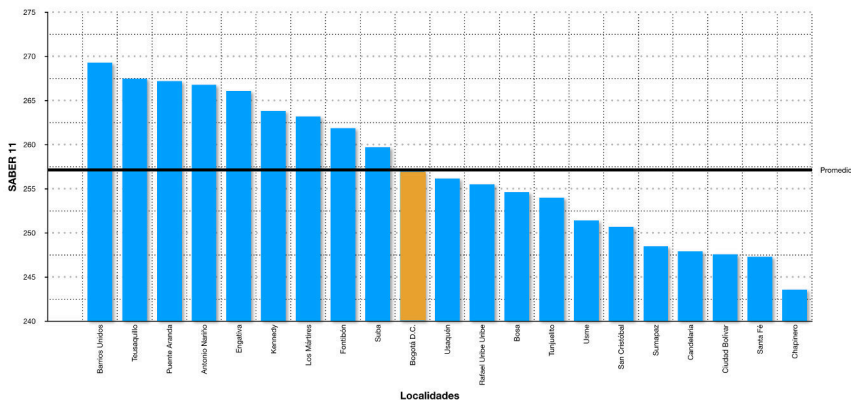
En la gráfica se muestra el Índice de calidad de vida ICV y el coeficiente GINI en cada una de las localidades:



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos Bogotá ciudad de estadísticas (2016) y Bogotá cómo vamos (2016)

Figura 7: El índice de calidad de vida y el GINI no se relacionan linealmente. Algunas localidades como Chapinero y Usaquén presentan índices de calidad de vida ICV más altos pero también alta desigualdad. Otras localidades como Santa Fe presentan ICV más bajos y alta desigualdad.

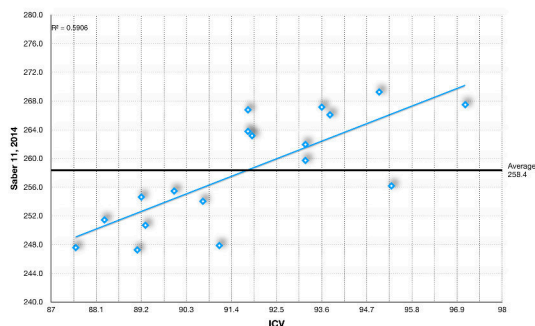
En cuanto a la calidad educativa vista a través de los resultados de las pruebas Saber 11 las localidades de Barrios Unidos, Teusaquillo Puente Aranda, Engativa y Antonio Nariño presentan los mejores resultados mientras que Chapinero, Santa fé, Ciudad Bolivar, La Candelaria y Sumapaz presentan los resultados más bajos.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP para el año 2014

Figura 8: Los resultados en las pruebas Saber 11 varían en las diferentes localidades. La variación no se explica fácilmente por tamaños de la localidad o número de instituciones en cada una de ellas.

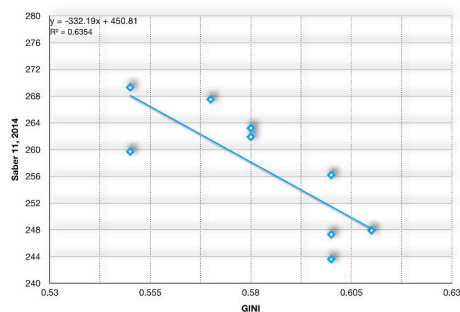
Al asociar los resultados obtenidos en las pruebas Saber 11 con los índices de calidad de vida ICV, excluyendo la localidad de Chapinero que tiene un comportamiento atípico, se encuentra una correlación interesante de 0.59 que sugiere que, en parte, los desempeños estudiantiles se explican por las condiciones socio económicas.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP para el año 2014 y Bogotá ciudad de estadísticas (2016)

Figura 9: Los resultados sugieren asociaciones interesantes entre los desempeños en las pruebas Saber 11 y el ICV.

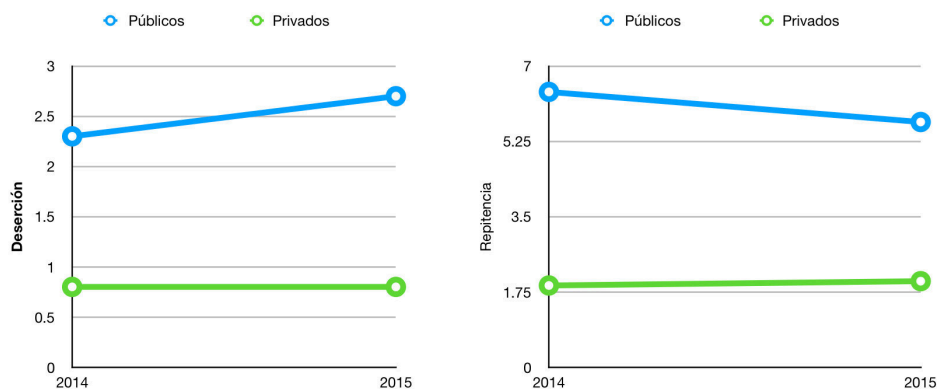
Si se realiza una asociación entre los resultados de las pruebas Saber 11 y el coeficiente GINI en las localidades que presentan una desigualdad mayor que el promedio de Bogotá en el 2014 se encuentra una correlación interesante que sugiere que en las localidades en donde hay alta desigualdad los desempeños son más bajos; por ejemplo, en las localidades de Usaquén y Chapinero, en donde el índice de calidad de vida es alto ICV y existe alta desigualdad GINI los desempeños son bajos.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP para el año 2014 y Bogotá ciudad de estadísticas (2016)

Figura 10: Los resultados sugieren asociaciones interesantes entre los desempeños en las pruebas Saber 11 y el coeficiente GINI para aquellas localidades con una desigualdad más alta que el promedio de Bogotá. Entre más alta la desigualdad son menores los resultados en las pruebas saber 11.

En cuanto a la calidad y eficiencia del sistema educativo vista desde la deserción, la repitencia y los resultados que obtienen los niños en las pruebas Saber 11 se encuentra que Bogotá se comporta de mejor manera que otras ciudades y municipios en Colombia. Sin embargo, la mayor diferencia se encuentra en los resultados obtenidos en los colegios privados en contraste con los colegios públicos. La deserción y la repitencia son mayores en los colegios públicos y sus resultados en las pruebas Saber 11 son menores: las tasas de deserción y repitencia son 3 veces mayores en los colegios públicos que en los privados.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 11: La deserción y la repitencia son mayores en los colegios públicos que en los privados.

En el caso de las Saber 11, en el año 2014 el MEN y el ICFES realizaron un cambio con la pretensión de evaluar de manera más acertada las competencias y realizar mediciones comparativas con las pruebas SABER PRO que se realizan al terminar el un programa de formación profesional. A partir del año 2014 las instituciones educativas se clasifican en cinco categorías A+, A, B, C, D, siendo A+ donde se ubican los colegios más destacados. El porcentaje de los colegios públicos que se ubican en A+ y A en los últimos años son 2014: 11 %, 2015: 13% y 2016: 20 % mientras que en los colegios privados son 2014: 62%, 2015: 75 % y en 2016: 80 %.

Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

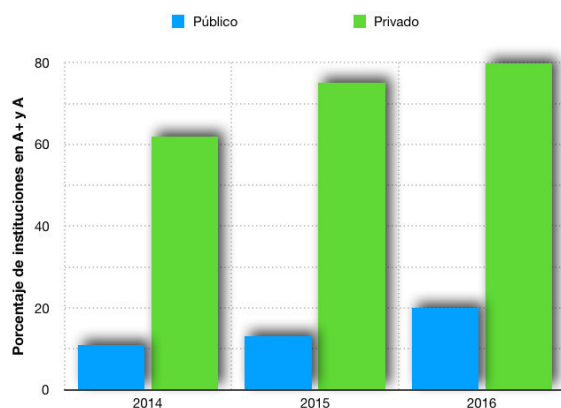
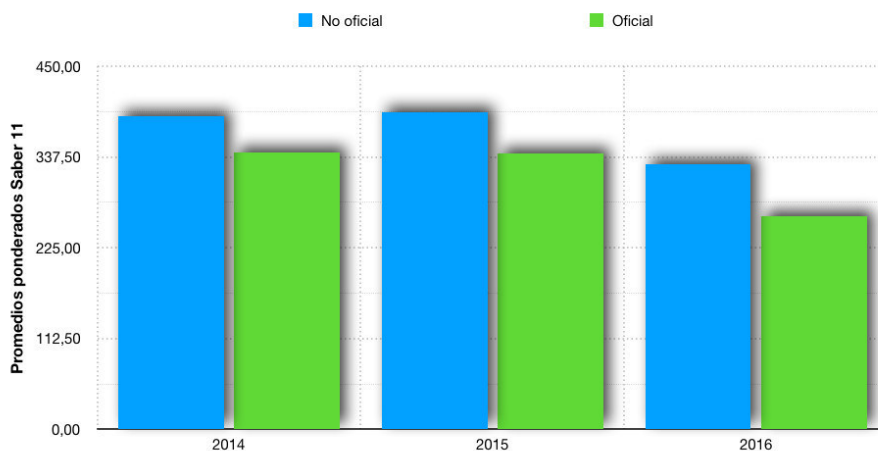


Figura 12: Los resultados en las pruebas Saber 11 son mejores en los colegios privados que en los públicos, según su ubicación en los niveles Ay A+.

En cuanto a los promedios obtenidos en las poblaciones en estos mismos años se observa la diferencia entre el sector oficial y el no oficial: el promedio para los colegios no oficiales es 369.9 mientras en los colegios del sector oficial es 316.1 lo cual sugiere que los resultados de aprendizaje se asocian con la naturaleza de la institución - pública, privada - y con la condición socio económica de los estudiantes.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 13: Los resultados en las pruebas Saber 11 son mejores en los colegios privados que en los públicos, según los valores de puntajes

Efectos colaterales y justicia educativa

El Programa de Alimentación Escolar PAE se considera, dentro del sistema educativo, una herramienta que contribuye al incremento de matrícula, la reducción del ausentismo y la mejora de la función cognitiva de los escolares². El PAE, aunque no es un tema curricular ni didáctico, aporta al desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, de manera indirecta, al tratar de reparar en alguna medida la ausencia de buenas condiciones alimentarias y de estilos de vida saludables.

La jornada escolar única se propone la creación de condiciones escolares que favorezcan la mayor permanencia de los estudiantes en las instituciones educativas realizando diferentes actividades que les permita mejorar sus rendimientos académicos o desarrollar habilidades artísticas o deportivas. Dentro de los principios que guían la jornada única se considera la equidad y la calidad como fundamentales³. La *equidad*, busca promover la igualdad de oportunidades para los estudiantes del sector oficial y la permanencia de niños y niñas en ambientes seguros que reduzcan la deserción, el embarazo adolescente, la delincuencia juvenil y el consumo de drogas ilícitas. La *calidad*, hace referencia a la mejora del desempeño académico de los estudiantes ocasionado por una mayor cantidad de horas de estudio o de actividades culturales.

Tanto el PAE como la Jornada escolar única pretenden contribuir a la equidad y calidad educativa al generar acciones que van más allá de la funcionalidad curricular y didáctica habitual: alimentación y más horas de permanencia en la escuela. Sin embargo, también es importante cambiar la escuela *por dentro* para aumentar su influjo en el aprendizaje estudiantil de *todos los niños*. En el libro *Pobre cerebro* de Sebastian Lipina (2016) se exponen, desde el análisis neurocognitivo los efectos de la pobreza sobre el desarrollo cognitivo y emocional de los niños, y se llama la atención sobre la necesidad de articular personas y sectores en torno a soluciones integradas tanto de carácter educativo como de carácter económico, social y cultural.

Las acciones para mejorar y prevenir los efectos que la privación material, emocional y social producen en la salud y el desarrollo infantil requieren la planificación y ejecución de estrategias complejas. En estas necesariamente deben intervenir actores y organizaciones nacionales e internacionales que además de tener la capacidad de tomar decisiones políticas y económicas, cuenten con la integridad ética necesaria para asumir la responsabilidad de que

² MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-55307.html>

³ MEN. <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-348219.html>

todos los días se eliminan o incapacitan miles de seres humanos. El verdadero desafío es transformar la desigualdad en equidad.

En este sentido, los programas de intervención multimodulares constituyen una alternativa valiosa, aunque insuficiente porque ningún sector puede resolver por sí solo los problemas del sistema del que forma parte, aunque sí pueden proponer ideas productivas para el cambio. Por ende, su valor reside en la concepción ecológica y sistémica del desarrollo humano [...] (p.184)

En los estudios sobre el desarrollo epigenético y social del cerebro se ha encontrado que los procesos reguladores de la acción, en situaciones de estrés y ansiedad generadas por la pobreza y la violencia, se ven afectados inhibiendo o excitando respuestas que no permiten mejores aprendizajes escolares. La pobreza y la violencia influyen sobre la susceptibilidad de los niños al ambiente y los procesos autorregulatorios emocionales y del aprendizaje. No se vive la escuela del mismo modo afectivo cuando se proviene de ambientes familiares y comunitarios ricos en estímulos emocionales, sociales y culturales que cuando se proviene de entornos vulnerables (Parra, 2014). “La condición y las propiedades de los estresores [modulan] el tipo de impacto diferencial sobre las redes neuronales involucradas en las respuestas agudas y crónicas. Esto muestra la importancia de identificar los momentos sensibles en los que los impactos pueden generar mayor influencia” (Lipina, 2016, p. 186). Más allá de las dificultades ocasionadas por los cuidados en salud o una mala nutrición en el desarrollo cognitivo y emocional, la pobreza y la violencia como impulsores de la ansiedad y el estrés pueden afectar de manera colateral los rendimientos escolares de los niños, y el sentido y valor que estos le dan al aprendizaje.

Existen proyectos sociales y educativos, realizados desde hace más de una década (p.187), que apuntan a mejorar el desarrollo neurocognitivo de niños que viven en condiciones de pobreza. Sin embargo, todavía faltan realizar más investigaciones educativas, que integren los resultados que se generan en las ciencias cognitivas, la economía y la sociología de la educación, que permitan transformar prácticas pedagógicas en vías de mejorar la autorregulación emocional y los desempeños intelectuales de los niños. Adicionalmente, se requiere comprender cómo las investigaciones sobre plasticidad cerebral y su modificabilidad a través de la experiencia educativa orientan modos de intervención escolar que propician el aprendizaje de los estudiantes, aun en condiciones psíquicas o sociales complicadas.

La justicia educativa hace referencia al derecho de los estudiantes a aprender en la escuela independientemente de su diversidad cultural y de sus diferencias personales, sociales y económicas, lo cual implica poner a disposición del niño recursos educativos adecuados sin desconocer sus condiciones de contexto. Crear ambientes de aprendizaje adaptados a los niños no es solo un tema académico sino de obligatoriedad moral. Una escuela ajena al mundo real que viven los niños de nuestro país no es justa.

Conclusiones

Aunque la situación económica y los indicadores sociales en América Latina y Colombia han mejorado, aún persiste una notable desigualdad en los diferentes países. Colombia uno de los países latinoamericanos más desiguales evidencia diferencias relevantes entre regiones, en donde los departamentos con historial de violencia y privaciones sociales y culturales presentan tasas de pobreza que superan el 50% (Guajira, Cauca, Choco). Adicionalmente, las zonas con mayor desigualdad y pobreza presentan menor acceso educativo y menores logros académicos: los índices brutos de matrícula en educación superior son inferiores al 20% en departamentos como Amazonas, Arauca, Guainía, Guaviare, Putumayo, San Andrés, Vichada y Vaupés. Adicionalmente, se observa asociaciones interesantes entre los niveles socioeconómicos y los desempeños en las pruebas Saber, además de las asociaciones entre otras variables como la escolaridad de los padres y la zona residencial, urbana o rural, con los desempeños académicos.

Bogotá se encuentra en lugar privilegiado en relación con otras regiones de Colombia, con mejores resultados en las pruebas Saber y con mayor cobertura, aun así, la ciudad no es ajena a la pobreza y a la desigualdad; y a los efectos de estas en la vida escolar.

Una estrategia de desarrollo profesional profesoral para Bogotá, en vías del desarrollo y el aprendizaje estudiantil, basada en acciones de formación docente e investigación e innovación educativas debe considerar:

- ❖ *Condiciones sociales y económicas en la región:* Colombia y, en especificidad, Bogotá no se libran de las circunstancias de pobreza y desigualdad que se viven en Latinoamérica. Hay un peso interesante de los factores sociales y económicos en los desempeños de los estudiantes y, en muchos casos, los efectos de estos son mayores que los factores escolares.

- ❖ *Condiciones del hogar, la niñez y la juventud en Bogotá:* Entre diferentes dimensiones relativas al índice de pobreza multidimensional IPM se sugiere focalizar la atención en el “bajo logro educativo” y el “rezago escolar” que, a su vez, tienen un fuerte vínculo con la “repitencia” y la “deserción escolar”. Una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe orientarse a la disminución del rezago escolar y al mejoramiento de los logros educativos de todos los estudiantes.
- ❖ *Índice de calidad de vida, desigualdad y desempeños estudiantiles:* Se encuentran indicios empíricos que sugieren que los índices de calidad de vida ICV y la desigualdad se asocian con los desempeños estudiantiles, lo cual implica que una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe asumir estas problemáticas promoviendo la creación de ambientes de aprendizaje adaptados a las circunstancias contextuales de los estudiantes.
- ❖ *Inequidad educativa:* Los resultados diferenciados en los desempeños estudiantiles - pruebas Saber, deserción, repitencia, logro académico - entre la educación pública, que atiende poblaciones de estratos más bajos, y la educación privada, que atiende poblaciones de estratos más altos, sugiere que hay diferencia de oportunidades de aprendizaje para los niños dependiendo de la capacidad de pago de las familias del servicio educativo. Una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe buscar, en gran parte, a partir del conocimiento educativo y de la transformación de las prácticas pedagógicas, situaciones de equidad educativa que contribuyan a la superación de la desigualdad social y no a su reproducción.
- ❖ *Justicia educativa:* Una estrategia de formación, investigación e innovación educativa debe favorecer el desarrollo de las capacidades docentes y la construcción de conocimiento pedagógico que transforme la institución educativa, los currículos y los sistemas de enseñanza y evaluación en vías de la “justicia educativa”, entendida como el derecho de los estudiantes a desarrollarse y aprender en una institución escolar que les brinde una educación de alta calidad, en un contexto de respeto a la diversidad cultural y a las diferencias personales, sociales y económicas.

Crear conocimiento pedagógico para el desarrollo estudiantil

En el informe “Miradas sobre la educación en Iberoamérica 2012”, de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), se señala que la formación de los profesores es una de las acciones más valoradas por los ciudadanos para mejorar la calidad educativa. El desarrollo profesional del profesorado se considera como un conjunto de actividades formativas que pretenden promover las capacidades de los maestros de acuerdo con las exigencias cambiantes del contexto social, los avances científicos educativos y las necesidades de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes⁴. La participación de los maestros de manera permanente en actividades formativas, de investigación o innovación educativas mejoran la calidad de la institución educativa, los desempeños de los estudiantes y, en consecuencia, su participación ciudadana (Parra, 2014).

Los profesores en la educación pública bogotana

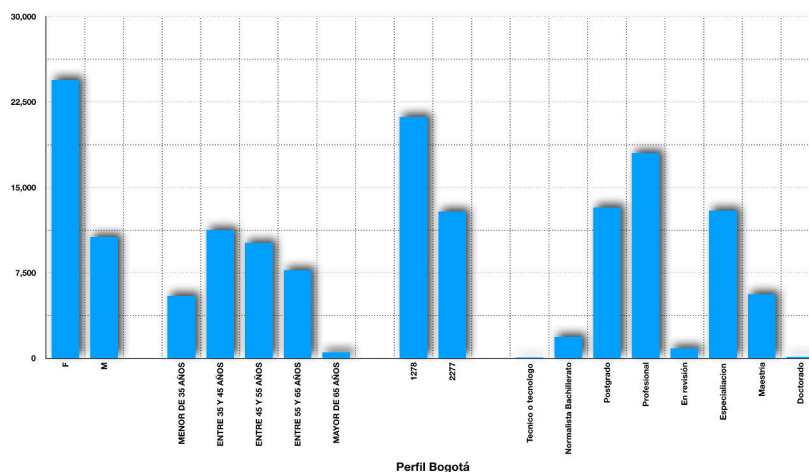
Los profesores de la educación pública en Bogotá se caracterizan por ser en su mayor parte mujeres, aproximadamente 2 de 3 profesores, y estar en una edad entre los 35 y 45 años. Esta situación varía ligeramente en las diferentes localidades. La mayoría de los profesores tienen una experiencia laboral docente entre 15 y 20 años lo cuál implica

⁴ En el texto se utiliza el concepto de “desarrollo y aprendizaje de los estudiantes” para dar una visión más amplia de los logros académicos de los estudiantes, no circunscrita solamente al aprendizaje conductual o cognitivo. “Desarrollo y aprendizaje” hace referencia a los procesos formativos, que se dan a lo largo de la vida escolar, en diferentes dimensiones del ser humano.

experticia en muchos campos relacionados con la práctica pedagógica. En aquellas localidades en que la edad es mayor los profesores están inscritos en el régimen antiguo de escalafón 2277 y posiblemente se sitúan en lugares mayores del escalafón, lo cual implica mayores ingresos. En este sentido, las motivaciones e intereses personales son las que moverían mayormente su desarrollo profesoral y no la promoción dentro de la carrera docente.

El ejercicio docente está ligado a la experiencia laboral y a las prácticas sociales de aula lo sugiere que los procesos de desarrollo profesional profesoral - formación, investigación e innovación educativa - deberían estar ligados a la transformación de sus prácticas y a la reflexión sobre ellas. La mayor experiencia laboral (edad, régimen de escalafón) trae consigo experticia y modos prácticos de resolución de problemas pedagógicas pero también rutinas y hábitos que a veces dificultan la apertura a la innovación y la investigación educativa, y a nuevas teorías y propuestas de acción.

Los docentes de los colegios públicos de Bogotá se rigen en su carrera docente por los dos escalafones: el antiguo 2277 antes del año 2002 y 1278 después de año 2002. En Bogotá, en la actualidad, predominan los profesores adscritos al 1278, aunque existen variaciones por localidad. La diferencia de escalafones crea condiciones distintas de reconocimiento y promoción en la carrera docente aun sean las mismas labores docentes. Esto implica un análisis de las actividades de desarrollo profesional profesoral en términos de la motivación y compromiso pedagógico de los docentes y no solo de la dimensión ocupacional.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 14: Perfil socio demográfico laboral y académico de los docentes de Bogotá. En las diferentes localidades varía el tamaño, la edad, el régimen de escalafón y la formación académica de los profesores.

Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

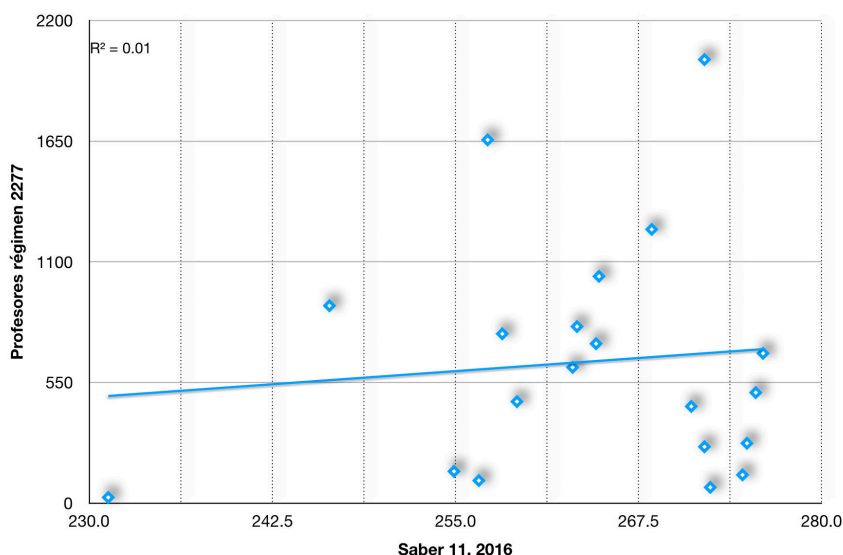


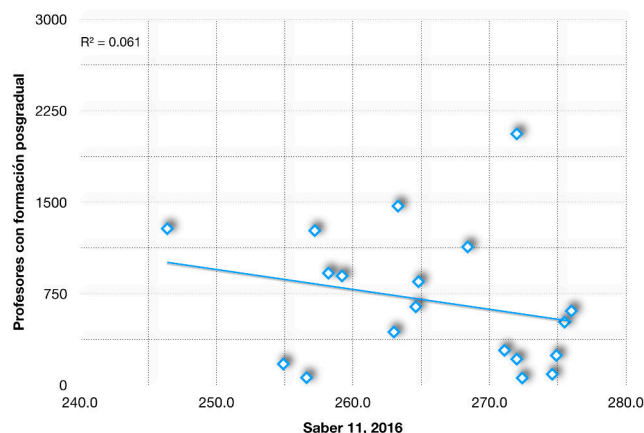
Figura 15: No se observa asociación entre el régimen de escalafón del docente y los desempeños estudiantiles

La mayoría de los profesores tiene formación profesional a nivel universitario y un buen porcentaje de docentes tienen formación posgradual a nivel de especialización y maestría, lo cual implica buenos dominios conceptuales y un dominio actualizado de conocimientos en el campo pedagógico.

En general, la mayoría de las localidades (ver anexo) tienen perfiles socio demográficos laborales docentes similares al de Bogotá, con algunas diferencias relativas al tamaño de la localidad, la edad de los profesores, el régimen de escalafón y su formación académica. Estas diferencias pueden originar diseños y modos de implementación de los programas de formación distintas en cada localidad; por ejemplo, si los profesores son más jóvenes la oferta de formación posgradual podría ser más interesante para ellos que la formación permanente.

Cuando observamos los perfiles de las localidades (ver anexo) en cuanto a las variables socio económicas (ICV, GINI), las características socio laborales de los maestros (género, edad, régimen del escalafón, formación académica) y los comportamientos educativos (Saber 11, deserción, repitencia) es posible preguntarse si se identifican algunas asociaciones o efectos entre ellas: ¿las condiciones socio económicas de una localidad y/o los perfiles socio laborales académicos docentes afectan los comportamientos educativos? ¿Ser profesor de mayor edad o menor edad

afectan los comportamientos educativos? ¿Estar en un régimen del escalafón u otro afecta los comportamientos educativos? ¿Tener formación posgradual afecta los comportamientos educativos?



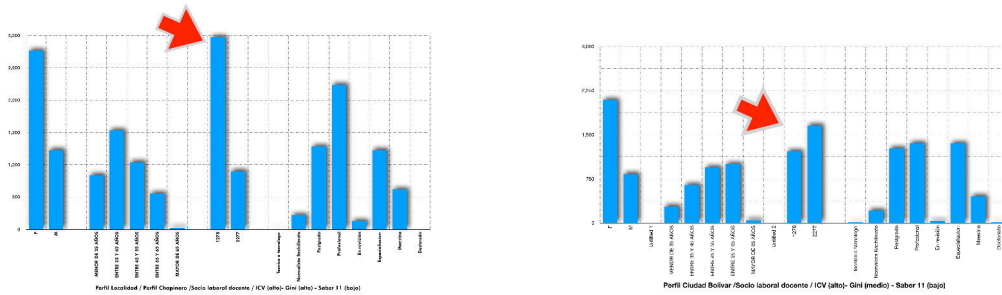
Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 16: No se observa asociación entre la formación posgradual y los desempeños estudiantiles

Si observamos los resultados en las pruebas Saber 11 por localidad encontramos que existe una asociación interesante entre las condiciones socio económicas (ICV, GINI) de la localidad y los resultados de las pruebas saber 11 (figuras 9 y 10). Pero llama la atención que no se encuentran indicios de asociaciones entre las variables socio demográficas laborales (régimen de escalafón) y formativas académicas de los docentes (formación posgradual)⁵, y los desempeños estudiantiles. No hay una justificación plena de carácter empírico para encontrar en estos hechos explicaciones científico pedagógicas, pero si se encuentra que estas asociaciones funcionales son coherentes con los hallazgos para Latinoamérica y las diferentes regiones en Colombia: la pobreza y la desigualdad afectan de maneras insospechadas los desempeños estudiantiles compitiendo con las variables educativas, especialmente, las relacionadas con los perfiles socio laborales docentes.

⁵ En la investigación *El lugar de la investigación en la formación posgradual de los y las docentes en Bogotá*, apoyada por el IDEP, se señalan dos preguntas fundamentales: ¿qué tipo de formación posgradual es capaz de generar una transformación de las prácticas que cualifiquen los aprendizajes de los estudiantes? y ¿cómo puede la capacidad investigativa de los docentes aportar a estos procesos? También se señala la importancia de que las instituciones estatales, SED Bogotá y MEN, aprovechen los resultados de las investigaciones de los docentes para cohesionar el gremio de los educadores en torno a asuntos profesionales (Herrera, Vega, Barrios y Garzón, 2014, p. 253).

Es interesante observar que en la localidad de Chapinero y Ciudad Bolívar, en donde los resultados en las pruebas Saber 11 son bajos, los profesores de la primera tienen menor edad y se ubican mayormente en el escalafón 1278, mientras que en la segunda los profesores son mayores en edad y se ubican mayormente en el 2277. No se puede afirmar que la edad o el régimen de escalafón docente se asocia con los desempeños en las pruebas.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 17: No se observa asociación entre la edad de los profesores, el escalafón docente y los desempeños estudiantiles

Estas circunstancias sugieren un gran desafío: si las condiciones sociales y económicas de las familias de los niños afectan más los desempeños estudiantiles que las características socio demográficas laborales y académicas de los maestros ¿cómo debería ser una estrategia de formación docente, innovación e investigación educativa que aumente la incidencia de la labor docente en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes?

Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

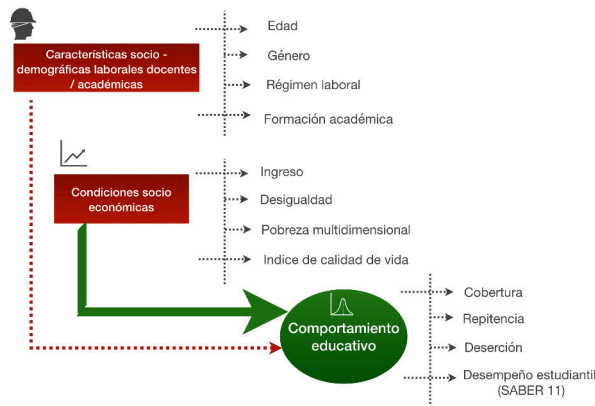
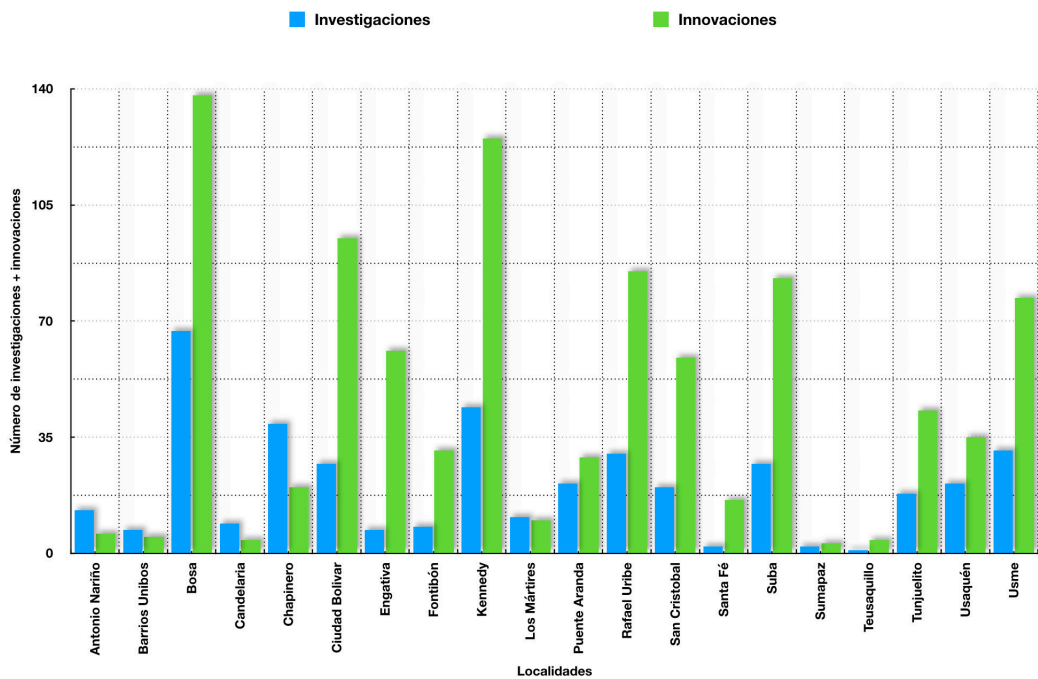


Figura 18: Se observa una mayor asociación entre las condiciones socio económicas y los desempeños de los estudiantes, que la asociación entre las características socio demográficas laborales docente académicas y los desempeños estudiantiles

Conocimiento pedagógico

En las diferentes localidades se han apoyado y promocionado diferentes investigaciones e innovaciones educativas, especialmente, con el apoyo del IDEP y de la SED a través de diferentes convocatorias, entre las cuales se destaca el Premio de investigación e innovación educativa (IDEP, 2013, 2014, 2015, 2016). Adicionalmente, se ha realizado una serie de investigaciones educativas en diferentes temas como parte de la formación posgradual de los profesores, que han sido apoyados, en su gran mayoría, por la SED. En todas las localidades se ha producido conocimiento pedagógico valioso.

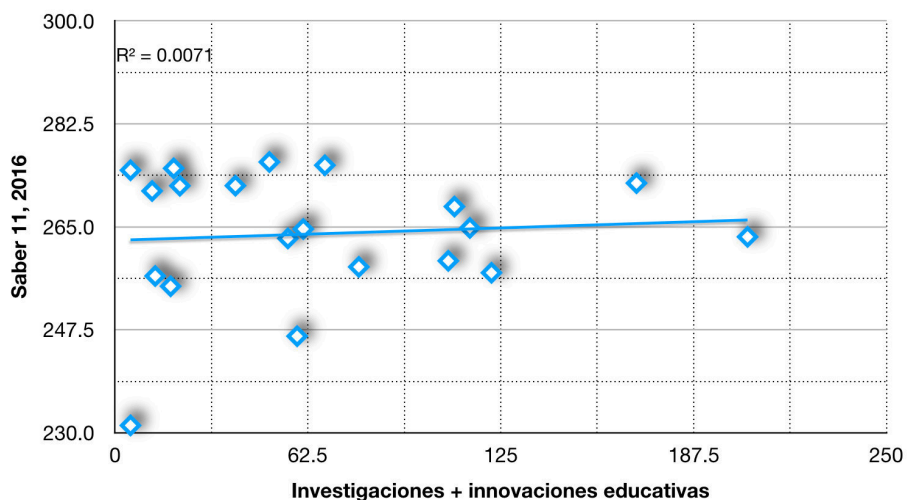
En la gráfica se muestra de manera aproximada el número de investigaciones e innovaciones educativas realizadas por localidad.



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 19: En todas las localidades se han realizado investigaciones e innovaciones educativas sobre diversos temas con apoyo de la SED y el IDEP (2013, 2014, 2015, 2016)

En la figura 20 se muestra la distribución asociada entre el número de investigaciones e innovaciones educativas realizadas y los desempeños en las pruebas saber 11⁶:



Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

Figura 20: No se encuentra asociación entre el número de investigaciones e innovaciones educativas realizadas por localidad y los desempeños estudiantiles.

Las problemáticas que han sido tratadas en las diferentes investigaciones e innovaciones son de una gran variedad predominando temas en las áreas de lenguaje, ciencias naturales, ciencias y sociales y en menor número en las áreas de matemáticas, tecnología e informática, educación física y educación artística. Adicionalmente, en las diferentes investigaciones e innovaciones se encuentran el tratamiento de diferentes problemáticas relacionadas con convivencia escolar, ciudadanía y gestión escolar, que son temas relevantes y pertinentes según las condiciones sociales de las diferentes localidades. Existe también algunas investigaciones e innovaciones que tratan temas transversales a una o más áreas; por ejemplo, inclusión, convivencia y paz, medio ambiente y ciencias naturales, lenguaje, comunicación y diálogo, matemáticas y tecnología, lenguaje, arte y expresión, etc. En

⁶ Las investigaciones y las innovaciones educativas que se realizan en las diferentes localidades no tienen como propósito mejorar los resultados en las pruebas Saber 11, luego la falta de asociación no indican que no hayan efectos importantes en la vida escolar. Sería importante indagar sobre qué aspectos de la vida escolar y del desarrollo estudiantil sí han tenido efecto.

estos temas transversales predominan los temas de convivencia y paz en relación con otros tópicos curriculares.

Fuente: Elaboración de los autores según bases de datos proporcionadas por IDEP

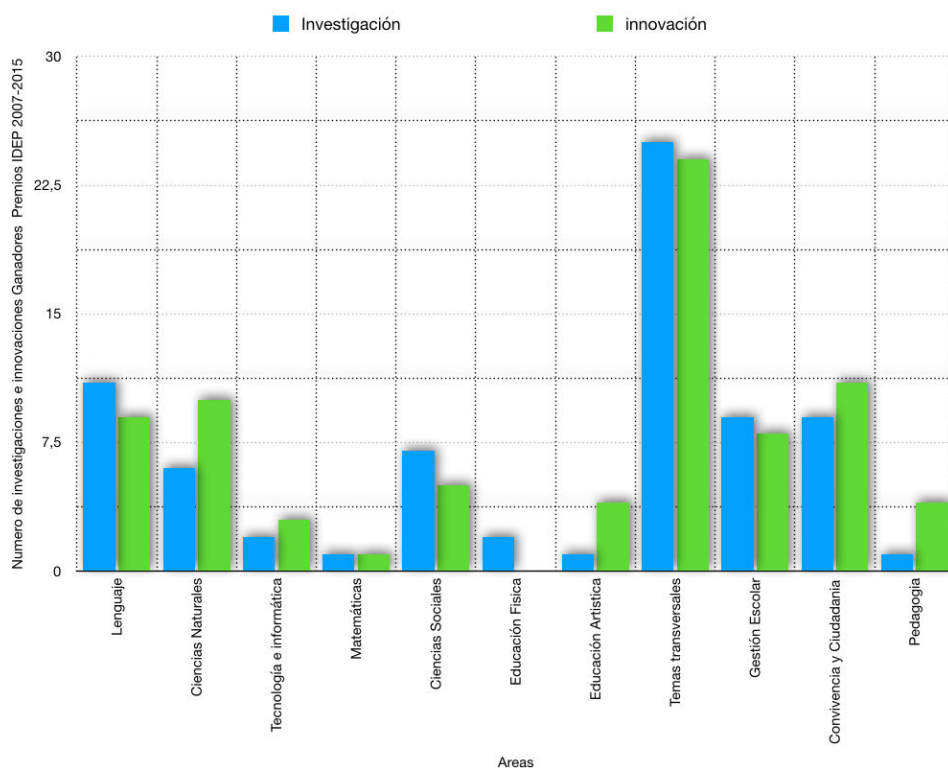


Figura 19: Las áreas que más se han trabajado desde la investigación y la innovación educativas son lenguaje, ciencias naturales, convivencia y ciudadanía, y gestión escolar. IDEP (2013, 2014, 2015, 2016)

Las problemáticas que han abordado los profesores en sus investigaciones e innovaciones manifiestan una preocupación por la convivencia y la vida pacífica al interior de las escuelas que probablemente se vinculan con las condiciones sociales y económicas difíciles que se viven en los entornos escolares. No se podría realizar de manera sencilla una asociación o análisis de efectos entre el número y temas de las innovaciones e investigaciones con el comportamiento educativo de las localidades (cobertura, deserción, repitencia o resultados en las pruebas Saber 11) dado que estas no se han generado expresamente para mejorar estas circunstancias educativas, pero sería importante monitorear cómo la producción de conocimiento pedagógico es factor

de mejoramiento de la calidad educativa en todas las dimensiones del desarrollo estudiantil y escolar.

Necesidades de desarrollo profesional

En el libro *Maestros: enseñantes y aprendices a lo largo de la vida* (Parra, 2014) se postula, desde un enfoque de *desarrollo de capacidades*⁷, que las necesidades de *desarrollo profesoral*⁸ no se expresan solo en la dimensión ocupacional laboral del *actuar* sino también en el *ser* docente. Desde este punto de vista, la formación docente no se centra solamente en el desarrollo profesional sino también en el desarrollo de las capacidades docentes que hacen referencia a una concepción integral del profesor en sus diferentes aspectos corporales, intelectuales, emocionales y sociales. Es interesante observar que estas necesidades identificadas desde la percepción de profesores, directores de instituciones educativas, directores educativos de localidades DILES, son coherentes con los problemas que se identifican desde el análisis de datos de comportamiento académico estudiantil y desde los temas de las investigaciones e innovaciones educativas: mejorar el desempeño estudiantil (logro académico, rezago

⁷Las capacidades hacen referencia a lo que una persona es capaz de *hacer* y de *ser* en relación con sus oportunidades para elegir y actuar. Las capacidades no se refieren únicamente a las habilidades que una persona posee, sino a las oportunidades que emergen de la interacción entre ella y su entorno. Una capacidad se adquiere o desarrolla porque se ejerce y se puede perder en ausencia de la oportunidad para su ejercicio. Así pues se denomina funcionamiento a la realización activa de las capacidades. Un buen funcionamiento se da cuando existe una buena relación entre las capacidades y las condiciones sociales, políticas y económicas; un mal funcionamiento cuando no existen las condiciones adecuadas o las oportunidades para el ejercicio de las capacidades.

En el enfoque de capacidades se pone en el centro la persona y desde allí se contempla el rol profesional o el oficio de ser profesor. No se considera únicamente el valor de la persona en términos de su factor de producción sino con referencia al ejercicio de sus capacidades en función de i) desarrollo de sí mismo como persona y como profesional, ii) desarrollo de los niños y jóvenes como personas y como estudiantes, iii) desarrollo de la institución escolar como organización social y como comunidad, y iv) desarrollo de la sociedad como humanidad (Parra, 2014)

⁸ En el libro *Maestros: enseñantes y aprendices a lo largo de la vida* el Desarrollo Profesional Docente DPD, en su connotación de formación permanente o aprendizaje a lo largo de la vida, hace referencia al mejoramiento constante de los desempeños profesionales de los profesores de acuerdo a los requerimientos cambiantes del contexto social, con la pretensión fundamental de contribuir al desarrollo y aprendizaje de los estudiantes y de los procesos educativos y escolares. Y sin olvidar que también pretende mejorar la calidad de vida de los maestros como personas y ciudadanos. En el presente escrito se hace uso de los términos *Desarrollo Profesional Profesoral DPP* para enfatizar los aspectos pedagógicos y sociales de los maestros y no solo los aspectos profesionales - laborales.

escolar), mejores ambientes escolares para mejorar la convivencia (disposiciones cognitivas y estados anímicos de los estudiantes), etc.

El libro presenta los resultados de la evaluación de necesidades de desarrollo profesional profesoral en torno a cinco dimensiones:

1. Contexto social y ambiental
2. Prácticas pedagógicas
3. Desarrollo estudiantil
4. Gobierno escolar
5. Bienestar docente

La evaluación de necesidades se realizó combinando datos cualitativos y cuantitativos a partir de la información proporcionada por diferentes actores: DILES, Rectores, orientadores y profesores, tanto en una encuesta de percepciones como en diferentes grupos focales. Los principales resultados de carácter cualitativo encontrados en las diferentes categorías fueron:

1. Contexto social y ambiental:

- *Entornos familiares y comunitarios:* Necesidad de vincular a las familias a los procesos escolares y hacer una escuela con mayor nivel de integración a la comunidad
- *Inclusión, igualdad de género y solución de conflictos:* Adquirir herramientas pedagógicas para asumir escolarmente problemáticas relacionadas con inclusión, igualdad de género y solución de conflictos.
- *Adaptaciones pedagógicas a las condiciones sociales y económicas:* Implementar prácticas educativas y ambientes de aula adaptados al contexto social y económico de los estudiantes.

2. Prácticas pedagógicas:

- *Innovaciones e investigaciones que tengan en cuenta los entornos sociales:* Promover innovaciones e investigaciones educativas que se orienten a la solución de problemáticas escolares y pedagógicas derivadas de las condiciones de los entornos familiares y comunitarios de los estudiantes.

- *Innovaciones e investigaciones sobre el desarrollo y el aprendizaje estudiantil:* Producir conocimiento pedagógico, a través de acciones de innovación e investigación educativas sobre problemas de desarrollo y aprendizaje de los estudiante con la participación activa de la comunidad educativa
- *Innovaciones e investigaciones sobre desarrollo institucional, currículo y prácticas de enseñanza y evaluación:* Promover la innovación y la investigación educativas como estrategias de mejoramiento de la institución escolar, del currículo y de las prácticas de enseñanza y de evaluación (Investigación e innovación inserta en la práctica pedagógica).
- *Sistematización y difusión del conocimiento pedagógico:* Crear mecanismos de sistematización, socialización y difusión del conocimiento pedagógico que surge de las actividades de investigación e innovación educativas.
- *Sistemas de enseñanza flexibles y aprendizajes diferenciales:* Promover sistemas de enseñanza flexibles y aprendizajes diferenciales que eviten la rigidez curricular y la instrumentalización de la didáctica, y que permitan asumir problemas formativos de los estudiantes desde una perspectiva de cuidado y diálogo.

3. Desarrollo estudiantil:

- *Pensamiento superior del estudiante:* Formación de competencias docentes que favorezcan el desarrollo del pensamiento superior de los estudiantes (capacidad de solucionar problemas, toma de decisiones, razonamiento lógico, etc.),
- *Disposiciones afectivas del estudiante:* Formación de competencias docentes que favorezcan el desarrollo de las disposiciones afectivas (curiosidad, compromiso, pensamiento crítico, etc.) de los estudiantes hacia el conocimiento
- *Bienestar emocional de los estudiantes:* Formación de competencias docentes que favorezcan en los estudiantes en su vida cotidiana escolar la aparición de estados anímicos de gozo (sentirse a gusto en la institución educativa) y de su seguridad anímica para aprender (confianza en sí mismo).

4. Gobierno escolar:

- *Dirección escolar:* Mejorar los modos de gobierno y dirección escolar, especialmente, referidos a los aspectos de gestión del conocimiento, del

talento humano, comunicación y promoción de la innovación educativa como un modo de dinamizar la organización escolar.

5. Bienestar docente

- *Integridad física y emocional de los docentes:* Favorecer las condiciones que permitan la integridad física y emocional de los docentes evitando vivir situaciones de alto estrés de manera frecuente.
- *Satisfacción laboral:* Crear condiciones al interior de las instituciones educativas que favorezcan la motivación, el compromiso, la satisfacción laboral y el sentirse parte de un grupo profesional.
- *Recreación:* Favorecer la participación en actividades de ocio y recreación cultural como parte de su vida laboral

Desde el punto de vista cuantitativo se aplicó la metodología MAMCA (Multi agentes Multi categorías) que guían la toma de decisiones con respecto a los recursos que se deben emplear para satisfacer necesidades. Los resultados, en la tabla, quieren decir que si un programa de desarrollo profesional profesoral (DPP) es evaluado sobre una base de 100 puntos, por ejemplo, 11,54 de esos puntos serán asignados teniendo en cuenta su aporte a la solución de la necesidad de integridad de los docentes.

Fuente: Elaboración de los autores

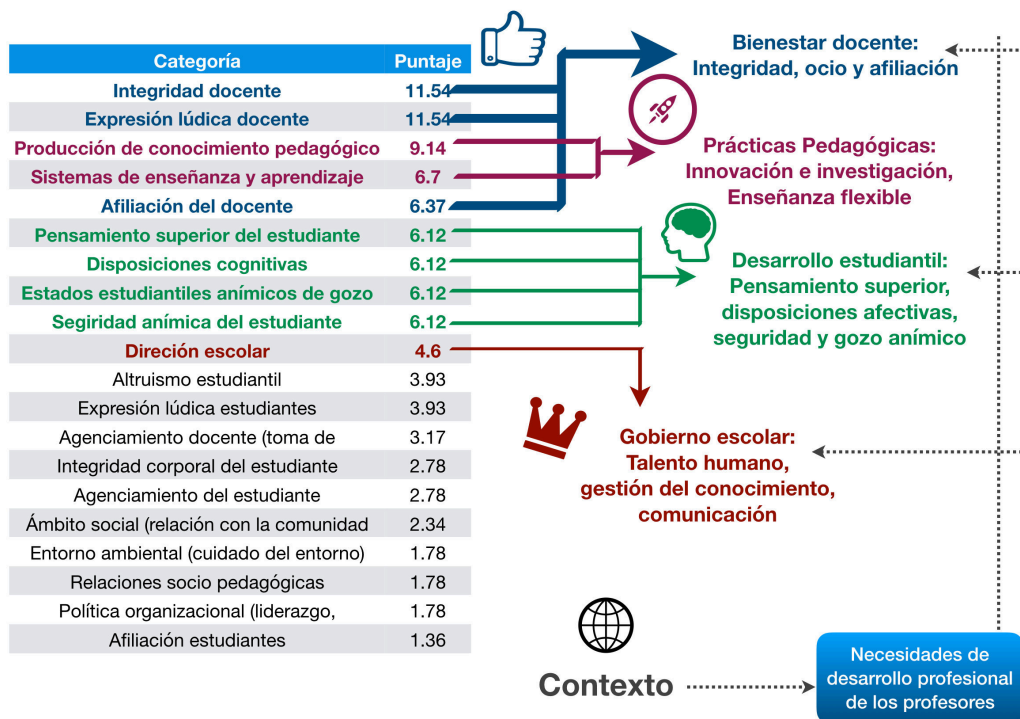


Figura 20: Las grandes necesidades de desarrollo profesional son: a) generar conocimiento pedagógico desde la investigación y la innovación educativa, b) la transformación de las prácticas pedagógicas en vías del desarrollo y aprendizaje estudiantil, y c) un gobierno escolar centrado en la gestión del conocimiento y el talento. El bienestar docente es una condición laboral básica para la satisfacción de necesidades de desarrollo profesional profesoral. Parra (2014)

Profesores, estudiantes y vida en contexto

Philippe Meirieu (2004) en su libro *El maestro y los derechos de los niños*, señala el carácter social y rebelde del trabajo pedagógico: “No dudamos en recordar y reivindicar este punto: la Convención Internacional de los Derechos del Niño es ante todo un texto de indignación y de rebelión.” El profesor Meirieu amplía la idea de la insurrección educativa al carácter de la actividad docente:

Daniel Hamelin subraya de una manera admirable que “el educador es un insurrecto; porque, en definitiva, sea cual sea nuestra precaución a la hora de diferir sobre el término, educar es decidir qué es más o menos bueno y rebelarse contra aquello que es en nombre de lo que debería ser [...]. Una virtud fundamental del educador, si hay que concebirlo como un ser virtuoso, es, ciertamente, la indignación [...] (p.15).

No es acertado, desde el análisis de datos, afirmar que las características docentes, la producción de conocimiento pedagógico, a través de la investigación o la innovación educativas, o la formación académica de los profesores no influyen en los desempeños estudiantiles, sin embargo en las situaciones en donde los entornos de pobreza o desigualdad tienen bastante peso en la vida escolar cotidiana de los niños el buen desempeño docente se puede convertir en circunstancial. A nivel funcional situado (micro o de aula) se pueden encontrar casos en donde la práctica pedagógica de algunos profesores cambian vidas, pero a nivel estructural (macro o de localidad o región) es más difícil identificar cambios en el desarrollo y el aprendizaje estudiantil debido a un modo de *ser* docente. Parecería que no es suficiente realizar bien la labor docente sino que también es necesario la rebeldía pedagógica contra aquellas situaciones que impiden que la educación y los educadores sean altamente influyentes en la formación de la persona.

Es imposible educar sin creer y sin esperar; es decir sin indignarse ante el estado en que se encuentra hoy el bien más precioso de la humanidad, su infancia, condenada a daños de toda clase, y a la estupidez y a la incuria de la especie malévola a la que pertenecemos (Hamelin citado por Meirieu, p.16)

¿Cómo aumentar el influjo de la escuela, de los educadores, del conocimiento pedagógico, de los eventos desafiantes, pero hermosos del aula, en la formación de los niños y la juventud con la esperanza de una mejor ciudadanía?

Meirieu en sus múltiples escritos pedagógicos llama la atención sobre el carácter tensionante y complejo de la actividad profesoral y de sus deberes con el cuidado de la infancia:

El pedagogo, el maestro, responde a los dilemas teóricos trabajando incansablemente en la *invención de contextos*. Para él, un contexto es un conjunto de condiciones que ofrecen al niño la posibilidad de aprender y crecer por sí mismo [...] Un contexto es una manera original de superar la alternativa entre “formación para la democracia mediante la instrucción forzada” y “formación para la democracia a través de su práctica”; es un trabajo sobre las

condiciones que facilitan el surgimiento de la actitud que permite entrar a la democracia, la actitud que consiste en “atreverse a pensar por uno mismo” (p. 35).

[...] La dinámica pedagógica ha desarrollado la noción de “pedagogía diferenciada” para designar el esfuerzo que hace un enseñante en vistas a adaptar los elementos de apoyo, los ritmos y los itinerarios de aprendizaje a las “necesidades de los alumnos” [...] la pedagogía diferenciada hasta podría entenderse como uno de los derechos fundamentales del niño [...] (p.40)

Conclusiones

La mayoría del personal docente de Bogotá es femenina, está entre los 30 y 45 años de edad, se encuentra en el régimen 1278 y muchos docentes tienen formación posgradual a nivel de especialización. La mayoría de localidades tiene perfiles similares al de Bogotá con algunas diferencias con respecto al número de profesores, régimen y edad.

Una estrategia de desarrollo profesional profesoral para Bogotá, en vías del desarrollo y el aprendizaje estudiantil, basada en acciones de formación docente, investigación e innovación educativas debe considerar:

- ❖ *Gestión y agenciamiento de la información:* Se requiere establecer modos de gestión de la información, tal manera que se tenga a disposición permanente datos y capacidad de análisis en las localidades e instituciones, que orienten la toma de decisiones con respecto a la implementación de una estrategia de formación, investigación e innovación educativa.
- ❖ *Factores socioeconómicos vs factores escolares (perfil socio demográfico laboral - académico):* Hay indicios empíricos del mayor peso de los factores socio económicos (ICV, GINI) en los desempeños estudiantiles que de los factores socio -demográficos laborales académicos de los docentes. Una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe buscar aumentar la incidencia del desempeño docente en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes de tal manera que este sea una contraparte pedagógica fuerte para contrarrestar los efectos adversos de las

circunstancias sociales económicas difíciles que viven los niños en sus contextos familiares y comunitarios.

- ❖ *Contextos y diferencias:* Los profesores deben *inventar contextos* e implementar *pedagogías diferenciales* para promover los derechos de aprendizaje de *todos los niños*.
- ❖ *Producción de conocimiento pedagógico para el desarrollo y aprendizaje del estudiante:* No se identifica asociación entre la producción de conocimiento pedagógico, a través de la investigación y la innovación, y el desarrollo y aprendizaje estudiantil, visto a través de las pruebas Saber 11. Se deben crear sistemas de monitoreo que den cuenta de los efectos de la investigación e innovación educativas en la transformación escolar y en la calidad de la educación, especialmente, en los aspectos interesantes para los investigadores e innovadores.
- ❖ *Necesidades de desarrollo profesoral:* Una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe buscar la satisfacción de las necesidades de desarrollo profesoral de tal manera que se creen las condiciones culturales docentes requeridas para una implementación de acciones que tenga influjo sobre el desarrollo escolar y el desarrollo y aprendizajes de los estudiantes. Las necesidades más apremiantes de desarrollo profesoral son:
 - Bienestar docente (estados anímicos): Los estados afectivos laborales, tales como la motivación, el compromiso pedagógico y la satisfacción laboral son factores claves en la configuración de una cultura institucional que promueva la formación permanente y la producción de conocimiento pedagógico.
 - Bienestar docente (afiliación): La afiliación profesional y la participación en comunidades de práctica y aprendizaje es una condición social - laboral clave para promover la formación permanente y la producción de conocimiento pedagógico.
 - Prácticas pedagógicas (investigación e innovación educativas): Se requiere que la investigación e innovación educativas generadas por los docentes se oriente a i) dar respuestas pedagógicas adaptativas a las circunstancias contextuales de los estudiantes, y ii) generar conocimiento sobre el desarrollo y el aprendizaje estudiantil.

- Prácticas pedagógicas (sistemas de enseñanza flexibles): Se requieren sistemas de enseñanza flexibles que den respuesta a las necesidades diferenciales de aprendizaje de los estudiantes.
- Desarrollo estudiantil (pensamiento superior, disposiciones afectivas hacia el conocimiento y seguridad psicológica): Se requieren currículos, sistemas de enseñanza y evaluación que promuevan i) el pensamiento superior del estudiante, ii) sus disposiciones afectivas hacia el aprendizaje y iii) su seguridad anímica en la institución escolar.
- Gobierno escolar (gestión del conocimiento y el talento): Se requiere mejorar los modos de gobierno escolar referido a la gestión del conocimiento y del talento humano
- Gobierno escolar (comunicación): Se hace necesario crear mecanismos de sistematización, socialización y difusión del conocimiento pedagógico que surge de las actividades de investigación e innovación educativas.

Innovar en comunidad

La innovación educativa surge de la práctica de los profesores que, de forma autónoma y sin apoyo institucional, modifican su enseñanza buscando mejorar su actividad profesional y los resultados formativos de los estudiantes. Sin embargo, a pesar de las contribuciones didácticas en el aula, su eficacia ha sido limitada con pocas garantías de generalización institucional y sostenibilidad en el tiempo. ¿Cómo hacer para que la innovación que surge de la creatividad pedagógica de los docentes y del cariño didáctico a los estudiantes se convierta en fuerza que transforma la escuela y los sistemas educativos? En el año 2012, Carayannis y Campbell, propusieron un modo 3 de gestión del conocimiento que contempla una visión multinivel, multilateral, multimodal y multiagente de la innovación, que propende por una democratización del conocimiento como fundamento de diferentes comunidades de práctica, de aprendizaje y redes.

Modos de gestión del conocimiento

En el libro clásico editado por Michael Gibbons (2010) *La nueva producción del conocimiento* se postuló el *modo 2* de generación de conocimiento que reconocía las maneras comunitarias y sociales presentes en la investigación científica y en la innovación tecnológica. Allí se llamó la atención sobre las dimensiones culturales y colectivas de las prácticas científicas en contraposición con las versiones reduccionistas y rígidas de las metodologías e instrumentos de investigación del *modo 1*. Esta nueva perspectiva denominada modo 2 privilegiaba el trabajo creativo, comunitario y práctico de la investigación y la innovación más que el proceder regulativo y formal de las metodologías de la investigación del modo 1.

El modo 1, responde más a las maneras académicas disciplinares tradicionales de generación de conocimiento mientras en el modo 2 el conocimiento surge en contextos transdisciplinarios, sociales y económicos más amplios. El hacer ciencia dentro de un modo u otro no es solamente un problema metodológico o técnico sino una manera de actuar científicamente que refleja una serie de valores y normas que orientan la acción productiva cognitiva.

En educación, en el modo 1 se actúa dentro de los parámetros de las comunidades académicas mientras en el modo 2 se reflejan las prácticas sociales institucionalizadas de los colectivos de maestros que investigan o innovan. En el modo 1 se genera conocimiento en las universidades o centros de investigación, en el modo 2 se construye conocimiento en *los contextos de aplicación*: las maneras de realizar investigación o innovación educativa son distintas dependiendo de las formas cómo el grupo de profesores vive la institucionalidad de la escuela y cómo se refleja en ella las problemáticas de los contextos de donde provienen los estudiantes. En el modo 2 se va más allá de lo técnico, se desborda lo meramente didáctico del aula para conjugar conocimientos que emanan de diferentes disciplinas o de grupos de profesionales interesados en la solución de los problemas educativos: los problemas que se abordan no se caracterizan por ser dificultades académicas sino inquietudes que surgen de la sensibilidad a los conflictos reales escolares. Los problemas que se abordan en la investigación o innovación educativas son los mismos problemas que dificultan el desarrollo escolar: las dificultades de aprendizaje de los estudiantes, sus dificultades de adaptación escolar, la manera como se viven la violencia comunitaria al interior de las escuelas, el malestar docente, la falta de pertinencia de los currículos en relación con el desarrollo social, los impedimentos para realizar autoevaluación profesional o institucional, la falta de adaptación de los ambientes de aprendizaje a las diferencias individuales, etc. Los problemas que originan la investigación o la innovación educativas son los problemas de la escuela no los problemas de las academias o centros de investigación.

En el modo 1, en la investigación o la innovación educativa, se aplican las normas de las metodologías científicas o los procedimientos de elaboración de nuevos productos o servicios, mientras en el modo 2 las metodologías son dinámicas e implican el diseño de nuevos procedimientos que hacen uso de las técnicas adecuadas al problema que se aborda. Se supera la dicotomía de lo metodológico cuantitativo - cualitativo, para construir procedimientos coherentes con los tipos de problemas que se abordan, con los recursos disponibles y, en especial, con las características de los grupos de personas que participan en la investigación o innovación. En este enfoque juega un papel decisivo el uso de las nuevas tecnologías digitales; por ejemplo, para el archivo,

divulgación y uso de la información o para la constitución de una red de producción de conocimiento. Los procedimientos de investigación o innovación están estrechamente vinculados con los modos organizativos de las personas que participan. Metodologías de investigación e innovación, y organización social (equipos de trabajo) son caras de la misma moneda.

Los resultados en el modo 1 se validan desde los constructos teóricos y los análisis empíricos, mientras en el modo 2 también se justifican por su efecto en un contexto de aplicación y por su apropiación social en una comunidad. En la construcción del conocimiento pedagógico no es suficiente la justificación conceptual y técnica sino se hace necesario velar por el aporte de los resultados a la transformación o cambio de situaciones educativas conflictivas. Los resultados tienen valor científico (investigación) o práctico (innovación) pero también social.

En el modo 1 los resultados se divulgan a través de discursos técnicos en revistas especializadas que transitan en las comunidades de académicos y se presentan en congresos científicos o seminarios, mientras en el modo 2 hay una mayor preocupación por la dimensión pedagógica del discurso; a partir de los informes técnicos se construyen informes o textos de divulgación que transitan en redes sociales, entre diferentes grupos de interés y en medios de comunicación masiva. La información se convierte en conocimiento social que transita en diferentes formatos impresos, audiovisuales o digitales. En el modo 2 uno de los propósitos fundamentales es que el conocimiento se convierta en capital social. Einstein decía que cualquier científico tiene el deber de divulgar sus hallazgos al mundo. Él era un buen ejemplo del modo 2 de producción de conocimiento.

En el año 2012, Elias G. Carayannis y David F.J. Campbell publican un libro titulado *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems* en el que se propone un *modo 3 de producción de conocimiento*. El modo 3 se fundamenta en un enfoque democrático de la producción de conocimiento en el que participan múltiples actores y grupos de interés, tales como la academia, la industria, el gobierno y la sociedad civil, mediante estrategias de articulación y toma de decisiones. La participación y retroalimentación continua entre los diferentes actores y grupos de interés crean las condiciones sociales para la distribución de conocimiento. No basta producir conocimiento sino se hace necesario su apropiación social: a veces, se genera conocimiento pedagógico pero la vida escolar y de aula sigue igual. El modo 3 sostiene que la apropiación social del conocimiento no se da posterior a los resultados sino durante el proceso cuando se crean las condiciones de participación de los diferentes actores.

En el sistema de producción de conocimiento, en el modo 3, además de las dinámicas metodológicas propias de la investigación y la innovación se activan entre los participantes aprendizajes de orden superior tales como *aprender a aprender* o *aprender a aprender cómo se aprende* lo cual implica algo atrevido dentro de los ámbitos científicos: los procesos de investigación e innovación también son procesos de aprendizaje colectivo. La investigación y la innovación educativa además de ser procesos de creación de conocimiento pedagógico también son procesos de aprendizaje en cooperación. Los procesos de producción de conocimiento en el modo 3 son *multilaterales* (diferentes actores), *multimodales* (diferentes producciones simbólicas), *multiniveles* (niveles de autoridad cambiantes), en redes de innovación e investigación. En los procesos tradicionales educativos, por ejemplo, no es posible dinamizar participaciones cruzadas tales como la interacción entre padres de familia, estudiantes, profesores y autoridades de gobierno, en el modo 3 sí, dado que uno de su pilares es la democratización del conocimiento. La arquitectura del modo 3 se puede concebir como una representación topológica - formas diversas organizadas y no solo lineales o simétricas- y un conglomerado de recursos de uso optimizado.

En el *modo 3 de producción de conocimiento*, por su fundamento en los sistemas dinámicos y de participación democrática, se encuentra la guía de la constitución de los ecosistemas de innovación promovidos en los primeros años del siglo XXI, como enfoques que van más allá de concebir la investigación y la innovación como actividades particulares generadas por grupos reducidos de entusiastas. Los ecosistemas de innovación se convierten en maneras de organizar la producción de conocimiento en donde la cultura y la tecnología interactúan para dinamizar la creatividad de colectivos de personas y poner en conversación a actores de los organismos públicos y privados. En los ecosistemas de innovación, como en todas las teorías de sistemas, interactúan diferentes niveles de organización solo que en este enfoque no se realiza en términos jerárquicos, como muñecas orientales que contienen muñecas más pequeñas, cajas dentro de cajas, sino que se entrelazan a manera de red. En el modo 3 se ha utilizado como guía conceptual, y muchas veces como metáfora, el modelo fractal de la matemática, para explicar el entrecruce de niveles, en la que las estructuras topológicas (formas en las figuras) no se cruzan jerárquicamente.

En el modo 1 la investigación y la innovación son procesos ligados a problemas con alto nivel de especialización realizadas por grupos de expertos y muchas veces con poca apropiación social. En el modo 2 la investigación y la innovación se mueve en los contextos de aplicación, generan movilidad social y el conocimiento transita en redes. Y en el modo 3 se promueve la integración entre investigación e innovación, se

democratiza el conocimiento articulando diferentes actores sociales y se constituyen ecosistemas de innovación.



Fuente: Elaboración de los autores

Figura 21: Existen tres modos de producción del conocimiento que sugieren diferentes enfoques de la investigación y la innovación educativas. En el modo 2 y el modo 3 es fundamental la organización de los equipos de trabajo y la comunicación.

Innovación educativa para el aprendizaje

Hacia el aprendizaje

La innovación educativa la concibe Aguerrondo (1.991) como “una ruptura del equilibrio dado por el funcionamiento rutinario del sistema educativo, que implica una transformación de la estructura básica del sistema”. Esta ruptura no implica destrucción sino transformación de estructuras y en ese sentido se concibe la innovación

esencialmente como una obra que surge de la creatividad. De la misma manera implica ruptura del equilibrio lo que hace la innovación temporalmente caótica y arriesgada. Además implica superar la rutina del sistema lo que le da un carácter de originalidad frente al hábito y a la repetición.

En el documento *Cambio e Innovación educativa: las cuestiones cruciales* (Rivas, 2017) se define la innovación educativa como:

[...] una fuerza vital presente en escuelas, educadores, proyectos y políticas, que es capaz de reconocer las limitaciones de la matriz educativa tradicional y alterarla para el beneficio de los derechos de aprendizaje del siglo XXI de nuestros alumnos. Expresado en otros términos, innovar es alterar los elementos de un orden escolar que apagan o limitan el deseo de aprender de los alumnos (p. 20).

Tres preguntas orientan la reflexión que se deriva de esta definición: ¿Qué significa la matriz educativa tradicional? ¿cómo se altera esa matriz? y ¿cómo se identifican logros en los derechos de aprendizaje o en en los deseos de aprender de los alumnos? En esta definición se encuentra nuevamente el tema de las rupturas o alteraciones con la escuela tradicional y se agrega un sentido para la innovación: el aprendizaje estudiantil visto como derecho.

En el documento *Premio a la investigación e innovación educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* se define la Innovaron educativa como:

[...] una práctica educativa que busca alternativas de manera rápida a problemas identificados por los docentes o por miembros de la comunidad educativa. Una innovación presupone la transformación de las prácticas educativas a través de la invención, la indagación y la aplicación de estrategias novedosas; implica, en consecuencia, cambios profundos en las prácticas cotidianas de la escuela para alcanzar mejoramientos de gran impacto. Las innovaciones son una respuesta a las situaciones complejas de la educación en el siglo XXI, ya sea a nivel de las áreas, la transversalidad curricular, la cotidianidad escolar, los roles de los docentes, los directivos, los estudiantes y la comunidad familiar. Las innovaciones son lideradas por docentes y directivos docentes, vinculados en propiedad al sistema educativo oficial de Bogotá (SED- IDEP, Convocatoria 2015).

La definición que aparece en el documento del Premio llama la atención sobre las transformaciones o cambios profundos de las prácticas educativas cotidianas como respuesta a situaciones educativas complejas. En esta definición se utiliza el término

transformación que complementa, o expresa de manera diferente, los conceptos de ruptura o alteración. Adicionalmente, se llama la atención sobre los tópicos que se transforman en la innovación (currículo, gestión institucional, etc.) o sobre los tópicos que son afectados por la innovación (estudiantes, comunidad escolar, etc.).

En el documento *Ecosistema Distrital de Innovación Educativa (2017)* se exploran diferentes concepciones de innovación educativa reconociendo los avances conceptuales pero también prácticos que se han tenido en la Secretaría de Educación del Distrito SED y en el Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP en la promoción y reconocimiento de diferentes experiencias de innovación educativa. Entre las definiciones que se reconocen en el documento se encuentra la realizada por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016) que señala:

[...] innovación educativa es un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos. (p. 16)

En esta definición se llama la atención nuevamente sobre la superación del paradigma educativo tradicional en busca de un mayor aprendizaje de los estudiantes en condiciones de interacción social. Adicionalmente, se hace mención de la innovación como un actividad deliberada y planificada de solución de problemas lo cual sugiere que la innovación se podría alimentar metodológicamente de procesos o herramientas de los procesos de gestión de conocimiento y de la investigación.

Otra interesante definición presente en el documento hace alusión a la práctica pedagógica: “la innovación pedagógica alude a la sistematización y al reconocimiento de prácticas transformadoras y como tal es una oportunidad para visibilizar y reconocer las prácticas pedagógicas en función de las necesidades de contexto”. (p. 18). Dentro de esta definición aparecen tres elementos interesantes: prácticas transformadoras, necesidades del contexto y procesos de sistematización.

Adicionalmente, se hace un llamado de atención sobre la innovación educativa en el aula y su valor comunitario. La innovación en el aula es vista como un escenario innovador cuando “el discurso que emerge entre los agentes y la comunidad se caracteriza por una continua búsqueda de sentido, de aportaciones relevantes y de modalidades de intercambio que están orientadas al logro de valores educativos.”

Y se complementa esta concepción social de la innovación al señalar que las acciones educativas “deben asumir y estimular una plena comunicación, una interacción empática y liberadora, que afianza una cultura de colaboración, estimula el liderazgo de cada docente y se vivencia la acción educativa como génesis de una comunidad de aprendizaje, donde la tarea de innovar consiste en trabajar en un horizonte de mejora continua para cuantos intervienen en el acto formativo (...)”. (p. 19).

En el conjunto de estas definiciones se sugieren tres características de la innovación educativa:

- La innovación educativa se orienta hacia el mejoramiento de los aprendizajes estudiantiles en relación con las necesidades del contexto.
- La innovación educativa transforma prácticas pedagógicas superando algunos obstáculos derivados de la educación tradicional que dificultan el desarrollo profesoral y estudiantil.
- Los procesos de innovación educativa son de carácter social y se desarrollan de una manera planificada, organizada y sistemática.

Cambiar rutinas y generar rupturas

En la OECD (Manual de Oslo, 2005) se hace referencia a cuatro tipos de innovaciones: innovación de productos, innovación de procesos, innovación organizacional e innovación de mercados. Esta clasificación se origina mayormente en el espacio de la productividad de objetos o servicios y, algunas veces, se utiliza con pequeñas modificaciones en el sector educativo. Por ejemplo, dentro de los colegios o universidades, se puede considerar como nuevos productos, cursos novedosos, libros de texto o recursos educativos; como nuevos procesos, cambios en los procesos de gestión o transformaciones en las metodologías de enseñanza; como nuevas formas de organización se pueden considerar modos sociales novedosos de relacionamiento social (escuela - comunidad); y como nuevas técnicas de mercadeo, se pueden considerar modos distintos de promoción de becas o sistemas de financiación. Dentro de este enfoque la eficiencia y la productividad en educación hacen alusión al balance del uso de recursos de infraestructura, recursos tecnológicos y humanos y los resultados de desempeño de los estudiantes, que pueden ser vistos a través de pruebas estandarizadas. En este enfoque se llama la atención sobre una innovación educativa (objetos, procesos, organización y mercados) en vías del mejoramiento de

los aprendizajes (productos nuevos), sin embargo no siempre es posible entender las dimensiones escolares, curriculares y didácticas dentro de ese esquema.

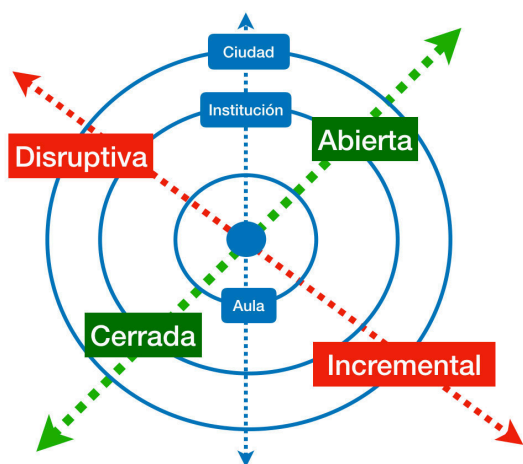
También se han utilizado otros criterios para tipificar innovaciones: a) *Innovaciones disruptivas o incrementales* según los niveles de transformación que éstas ocasionan y b) *abiertas y cerradas*, según el tipo de participación de los actores o sectores involucrados.

Las innovaciones disruptivas generan transformaciones o rupturas en los modelos educativos, en la organización escolar o en los procesos formativos; en estas innovaciones el nivel de riesgo puede ser alto y los grupos de liderazgo o creatividad son pequeños con bastante apropiación de los procesos. Las innovaciones incrementales generan cambios de manera progresiva en las rutinas pedagógicas; en estas innovaciones hay menor riesgo y su apropiación puede realizarse en grupos amplios.

Las innovaciones abiertas se pueden originar dentro o fuera de la institución y pretenden resolver dificultades o asumir retos comunes a muchas instituciones o comunidades y los resultados parciales o finales se apropian en comunidades amplias o redes; la gestión y los recursos puede ser compartidos u originarse en fuentes externas. Las innovaciones cerradas se consideran aquellas que se realizan al interior del aula o de las instituciones, se inician, generalmente, tratando de resolver problemas escolares locales y los resultados son de beneficio interno de los profesores o de los estudiantes; generalmente, se realizan con recursos propios.

Las innovaciones educativas, incrementales o disruptivas, cerradas o abiertas, se consideran procesos creativos de carácter social que generan cambios en un continuo entre unas y otras: una innovación disruptiva, a nivel del sistema educativo, debe ocasionar cambios a nivel de las rutinas de aula, y una innovación incremental, o de transformación progresiva de las rutinas escolares, debe ocasionar efectos en el sistema educativo global. El sistema educativo de Singapur, por ejemplo, desde su independencia en 1965, ha pasado por tres etapas de desarrollo educativo: estandarización (desde mediados de los años sesenta hasta mediados de los ochenta), rendiciones de cuenta locales (desde mediados de los años ochenta hasta mediados de los noventa) y la fase de diversidad e innovación (desde mediados de los años noventa hasta la actualidad); la última fase responde al desarrollo de la estrategia “Escuelas que piensan, nación que aprende” (TSLN, por sus siglas en inglés). La propuesta TSLN planteó que estudiantes, profesores, padres, trabajadores, organizaciones comunitarias, empresas y gobierno participaran en el desarrollo de entornos de aprendizaje en las escuelas, que promovieran el desarrollo de habilidades

de pensamiento y compromiso ciudadano con el país (Pak Tee No en Janc Maolne, 2016). La TSLN es una propuesta educativa de nación convertida en modos de actuar pedagógicamente en el salón de clase: de la disrupción al cambio de rutinas. En este mismo país, un programa de promoción del aprendizaje activo en los colegios ofrece a los estudiantes adolescentes apoyos sociales, emocionales y orientación vocacional mediante actividades culturales, artísticas y deportivas para crear seguridad psicológica en el aprendizaje: un cambio de rutina en la escuela que crea disrupciones en el sistema global.



Fuente: Elaboración de los autores

Figura 22: En la innovación educativa se transita desde el aula a la institución y a la ciudad; y los cambios en el sistema educativo global deben transformar instituciones y aula.

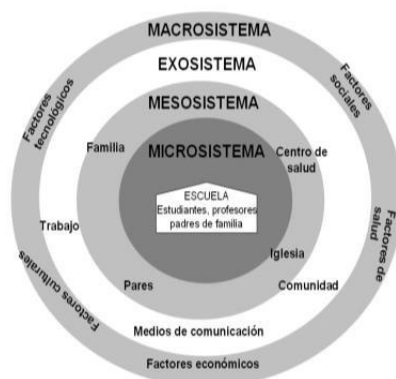
Ecosistema educativo de ciudad

La ciudad como escenario educativo se puede concebir como un ecosistema de innovación que pone en contacto productivo cognitivo y cultural diferentes actores y sectores cuyos intereses y recursos se ponen a disposición del desarrollo social y educativo de la ciudad. Desde un enfoque ecológico de la innovación la transformación de una práctica pedagógica de aula se ubica dentro un sistema global de desarrollo social educativo: lo cual crea una condición comunicativa de apropiación del cambio didáctico, que generan los maestros en el aula, en la institución y en la comunidad.

Un ecosistema de innovación educativa se puede concebir como un conjunto dinámico de relaciones entre agentes educativos, instituciones escolares y sectores de región que proyecta prácticas pedagógicas novedosas que generan aprendizajes colectivos y

aportan al mejoramiento de la calidad de la educación. La funcionalidad de un ecosistema de innovación educativa, en gran parte, depende de los modos de conexión entre personas, instituciones y comunidades o de las manera cómo se resuelven las interacciones entre entidades y agentes educativos.

En el documento *Ecosistema Distrital de Innovación Educativa (2017)*, mencionado anteriormente, en el que se aportan diferentes conceptualizaciones de innovación educativa, se cita el trabajo de Choque Larrauri (2009) quien señala que un ecosistema educativo se fundamenta en un *paradigma ecológico del desarrollo humano* que implica la interacción dinámica entre objetos y organismos, y en el que se concibe el desarrollo individual y social como un resultado de la interacción entre diferentes grupos humanos, nichos, comunidades, instituciones, en diferentes niveles de complejidad sistémica.



Fuente: *Ecosistema Distrital de Innovación Educativa Conceptualización (2017) – Documento de trabajo (Choque-Larrauri, 2009)*

Figura 23: Ecosistema educativo: Desde un enfoque ecológico el desarrollo del individuo depende de los modos de interacción social en diferentes niveles del sistema (agentes y entidades)

Bronfenbrenner en el libro “Ecología del desarrollo humano” (1987) realiza un análisis de la influencia de diferentes ambientes ecológicos como la familia, las instituciones educativas o las agencias gubernamentales en el desarrollo humano. El autor define un ambiente ecológico como un sistema configurado por otras estructuras sistémicas y sus relaciones (micro-, meso-, exo-, y macrosistemas). Para él "Un microsistema es un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado" (p. 41); por ejemplo, para un niño los compañeros de estudio en el aula. "Un mesosistema comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente" (p. 44); por ejemplo, para un estudiante, las relaciones entre el hogar, la escuela y el grupo de

amigos del barrio. "Un exosistema se refiere a uno o más entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo pero en los cuales se producen hechos que afectan lo que ocurre en el entorno que comprende a la persona en desarrollo" (p. 44); por ejemplo para un bebe, podría ser el lugar de trabajo de sus padres, el grupo de amigos de su hermano mayor, etc. "Un macrosistema se refiere a las correspondencias en forma y contenido de los sistemas de menor orden (micro-, meso-, exo-) que existen o podrían existir al nivel de la subcultura o de la cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema ideológico que sustente estas correspondencias" (p.45); por ejemplo, las relaciones que se presentan entre las regulaciones de aula que vive un niño y las políticas educativas que emanan del estado.

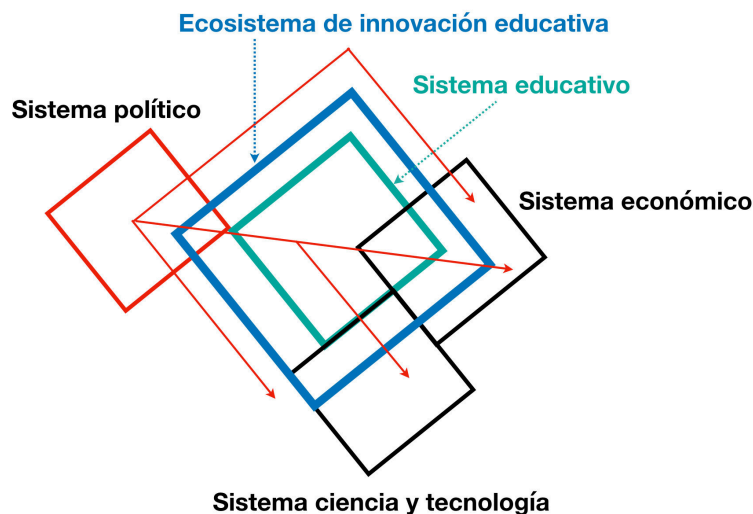
El enfoque ecológico del desarrollo humano nos permite concebir de una manera global la manera como interactúan diferentes estructuras sistémicas de organización social en el desarrollo de los individuos. Desde esta visión, la innovación en el aula se relaciona con lo que pasa en otros niveles del ecosistema educativo: existe un continuo aula, institución, comunidad, ciudad. Se desbordan las fronteras del aula y la escuela, como objetos físicos y territorios, por modos de gestión del conocimiento que movilizan interacción entre agentes y entidades educativos. Las relaciones entre innovaciones disruptivas, incrementales, cerradas y abiertas toman un carácter flexible y dinámico al ubicarse en un ecosistema educativo.

En el modo 3 de producción del conocimiento (Carayannis, 2012) un ecosistema de innovación educativa no se concibe como una relación jerárquica entre estructuras (no se ve como cajas dentro de cajas: el aula en la institución, la institución en la localidad, la localidad en la ciudad, la ciudad en ...), sino plantea interacciones de tipo multinivel, multinodal, multiagente y multimodal. Una *interacción multinivel* es la que se da entre diferentes niveles del sistema: aula, institución, ciudad, estado, etc.; una *interacción multinodal* es la que en función de un tema o problema se da entre diferentes sectores: sector de salud, sector cultural, sector económico, sector de justicia, etc.; una *interacción multiagente* es la que da entre diferentes personas con capacidad de influir en el propósito y curso de un proceso: profesores, directivos, familias, DILES, alcaldes, vecinos de la institución, etc.; y una *interacción multimodal* es la que se da entre sectores o agentes mediante diferentes modos de comunicación analógica o digital, textual, visual, multimedial, etc.

La multiplicidad de interacciones entre agentes y entidades, en diferentes niveles, utilizando modos distintos de mensajes y medios requieren constantemente de una *diplomacia o negociación de la innovación* guiada por las pretensiones de contribución al desarrollo estudiantil, escolar y social. La creación, difusión y uso de conocimiento

pedagógico, más allá de ser un proceso productivo también es un proceso organizativo que incluye el diálogo permanente entre individuos y grupos de interés para conectar problemas, ideas y soluciones en un marco de compromiso y actuación cooperativa. La interacción entre agentes y nodos configuran *sistemas de red* en donde el conocimiento transita en diferentes formatos y para diferentes audiencias; por ejemplo, una innovación de aula realizada por un docente toma sentido no solo por su valor creativo para transformar prácticas pedagógicas sino también por la manera como se gestiona la difusión y uso del conocimiento pedagógico de manera global. En este enfoque, no hay una pretensión única de archivo, catalogación y acceso de la información sino se espera una *democratización del conocimiento pedagógico* para que este no solo sea capital intelectual individual sino capital de colectivos, comunidad, instituciones y sociedad: el conocimiento pedagógico transformado en capital social educativo de ciudad.

En un ecosistema educativo no se plantea una arquitectura social jerárquica sino una topología en evolución en las relaciones entre niveles, nodos, agentes y modos: la innovación educativa se desplaza en el tiempo; por ejemplo, una innovación de rutinas en el aula (creación) puede en una etapa ser incremental para evolucionar (difusión y uso) hacia lo disruptivo. La innovación educativa se puede concebir como acción permanente de transformación escolar que pasa por diferentes niveles de maduración.



Fuente: Elaboración de los autores basada en Carayannis y Campbell (2012)

Figura 24: Un ecosistema de innovación educativa contempla la relación entre diferentes sistemas sociales (económicos, político, ciencia y tecnología - investigación + desarrollo - etc.). Los sistemas políticos influyen los otros sistemas.

Investigación situada y en comunidades de práctica

La práctica pedagógica no es solamente acción sino implica una actividad reflexiva. La práctica pedagógica se concibe como una actividad social y cognitiva que pone en relación el conocimiento, el alumno y el profesor, en un contexto determinado. La reflexión sobre la práctica pedagógica se manifiesta de la mejor manera en la gestión colectiva del conocimiento que genera la investigación educativa. La relación entre práctica pedagógica e investigación educativa es un modo de conjugar investigación más desarrollo - I+D - en educación.

La relación de ida y regreso entre acción y reflexión implica una relación entre investigación y práctica que persigue que los aportes de la investigación, tales como hipótesis, conjeturas, modelos, teorías, métodos o técnicas, resultados, tomen sentido cuando aportan al desarrollo y al aprendizaje del estudiante, al desarrollo profesional de los profesores y al desarrollo escolar. El vínculo entre investigación y desarrollo es clave para el cambio escolar pero su relación no es tan clara en educación: una de las preocupaciones que aparecen cuando se indaga sobre las relaciones entre investigación y desarrollo I+D en educación, es la poca relevancia o pertinencia de la investigación en la transformación de las prácticas pedagógicas y la baja incidencia en las políticas institucionales que regulan la vida cotidiana de las escuelas; esta baja afectación hace que disminuya la demanda y confianza en la investigación educativa, por ejemplo, comparada con el mayor atractivo de la innovación educativa.

En el documento *New challenges for educational research* (OCDE, 2003) se señala que la investigación educativa muchas veces es poco pertinente, no obedece a necesidades de desarrollo escolar y del aula, e irrelevante, no entra en un marco general de políticas educativas. En el documento *El lugar de la investigación en la formación posgradual de los y las docentes docentes en Bogotá* (Herrera y Vega, 2014) se señala un interesante avance en las relaciones entre formación e investigación, pero también se hace alusión a la necesidad de indagar más sobre la transformación de las prácticas pedagógicas e incidencia en políticas educativas:

Hay que insistir en que la incidencia de la formación en las prácticas aún no puede observarse, describirse; pero sí puede constatarse por la recurrencia de los datos que los objetivos de transformación de visiones y posicionamientos están alcanzándose. Habría que preguntar sobre la coincidencia de las transformaciones que declaran los docentes estudiantes con lo que plantean las

políticas y por la pertinencia de los procesos ante las necesidades del contexto escolar; sin embargo, es innegable que se está produciendo una importante cualificación en los participantes y que la investigación ocupa un lugar central en el desarrollo de esa cualificación (p. 227).

En el documento *Premio a la investigación e innovación educativa 2013 - 2015. Un estado del arte* se define la la investigación educativa como:

La investigación educativa se define como un proceso de creación de conocimiento sobre la realidad educativa, sobre su estructura, las relaciones entre sus componentes, su funcionamiento, los cambios que experimenta el sistema en su totalidad o en algún aspecto. Se considera investigación educativa a los procesos de indagación y sistematización de los hallazgos en el desarrollo de un proyecto. La identificación de un problema y las hipótesis para su solución constituyen la columna vertebral de toda investigación. Los resultados son objeto de sistematización y permiten avizorar la producción de nuevo conocimiento en lo metodológico o en lo teórico. La investigación es liderada de manera personal o grupal por docentes y directivos docentes del sistema educativo oficial de Bogotá, D. C. Los proyectos de investigación focalizan las interacciones, las prácticas de aula o institucionales, el currículo, las pedagogías, la evaluación o la organización de la comunidad educativa.

La investigación educativa, desde esta definición, se concibe como un proceso de creación y de producción de un nuevo conocimiento que aporta a la comprensión de los diferentes sucesos que constituyen los procesos educativos en relación con las prácticas de aula, el currículo, el gobierno institucional y los modos de organización de la comunidad educativa. Adicionalmente se llama la atención sobre la realización de la investigación educativa por grupos de maestros.

En el documento ya citado sobre la investigación en la formación posgradual (Herrera y Vega, 2014) se señala que “sin desmedro de investigaciones con otro enfoque, vías como la sistematización, la investigación-acción, la etnografía, entre otras, han sido presentadas por los docentes indagados como las mejores alternativas para aproximarse a las problemáticas que les preocupan.” (p. 218); lo que indica la preocupación de que la investigación educativa se acerque a las realidades de los contextos educativos, transforme prácticas y tenga en cuenta las características de organización social y participación de los colectivos de maestros.

La investigación educativa se realiza en los contextos de aplicación por los colectivos de maestros: la investigación es situada y se realiza en comunidades de práctica. La

investigación situada hace alusión a los procesos de producción de conocimiento pedagógico que se originan en los intentos reflexivos y sistemáticos de solución de los problemas que surgen en la cotidianidad de escuela, y que no son fácilmente aprehensibles desde la intuición o el conocimiento común. La investigación en comunidades de práctica hace referencia a la manera como de manera informal y auto-organizada se asocian grupos de personas para gestionar y producir conocimiento alrededor de sus actividades pedagógicas. La investigación situada y en comunidades de prácticas pedagógica se podría ver paradójicamente como una actividad que no es investigación: al ser situada se cuestiona su capacidad de generalización y al ser realizada por grupos que se auto regulan se pone en duda su efectividad organizativa. Sin embargo, más allá de estas tensiones estas características conllevan una preocupación por el carácter aplicado de la investigación educativa y por la participación centrada en el interés y compromiso de los grupos de trabajo. La investigación situada y en comunidades de práctica responde mucho más a los modos 2 y 3 de producción de conocimiento.

En el modo 1 de producción de conocimiento la investigación educativa se realiza por expertos o académicos que no necesariamente son profesores, los procedimientos utilizados se derivan de los métodos analíticos de las ciencias sociales o naturales y la divulgación del conocimiento se realiza entre grupos de especialistas utilizando los modos convencionales de presentación del conocimiento científico a través de informes y artículos especializados. En el modo 2 y 3 la investigación se realiza en los contextos de aplicación con la participación de los profesores, que viven las situaciones problemáticas, y que se agrupan por sus intereses de solución; los métodos utilizados pueden ser fenomenológicos y de investigación acción, tales como los estudios de caso, los grupos focales, la observación participante, etc. Los resultados se divulgan en comunidades amplias y en redes. En el modo 1, algunas veces, el poco uso de los resultados de la investigación educativa se puede originar en la ausencia de formas organizadas de acumulación y diseminación del conocimiento; en los modos 2 y 3, comunicar el conocimiento pedagógico es esencial para crear capital social educativo y democratización del conocimiento.

La investigación sobre la práctica pedagógica no es una actividad individual sino se constituye en un proceso de producción cognitiva en comunidades de profesionales docentes, en los contextos de aplicación, y utilizando métodos y técnicas variados según los objetos de investigación. Los procedimientos de investigación pueden enriquecer las acciones de innovación educativa sugiriendo métodos y técnicas de intervención, análisis de información y sistematización, y a su vez la innovación puede

sugerir hipótesis, conjeturas, campos de aplicación, y esquemas de comunicación apropiación y transferencia de resultados.

La investigación sobre las prácticas pedagógicas transforma rutinas y aporta a la producción de conocimiento pedagógico. Se caracteriza por:

- Realizarse en los contextos de aplicación; la investigación es situada.
- Realizarse por grupos de maestros que se constituyen en comunidades de práctica pedagógica alrededor de problemáticas presentes en su cotidianidad.
- Utilizar métodos y técnicas variadas según los objetos de investigación; los métodos fenomenológicos y de corte pragmático son frecuentes.
- Formalizarse en protocolos e informes técnicos de investigación, pero también se generan formatos de alto valor comunicativo. Se acumula el conocimiento de manera organizada, se disemina en comunidades amplias y se busca su democratización.
- Generar estrategias de apropiación y uso de sus resultados en redes de conocimiento pedagógico.

Formación profesoral en comunidades de aprendizaje

Competencias para enseñar

En Latinoamérica ha existido un debate de carácter ideológico y conceptual sobre el uso del término “competencias” asimilándolo a una postura administrativa y de productividad; sin embargo, podemos reconocer que existen y se desarrollan competencias para enseñar (Perronoud, 2007). Perronoud reconoce las competencias como la capacidad de movilizar recursos cognitivos y actitudinales para hacer frente a un tipo de situación didáctica. La competencia implica la capacidad de resolver problemas pedagógicos que se presentan en las situaciones de enseñanza de acuerdo a las dinámicas de cambio que imponen los grupos de estudiantes.

El autor sugiere tener en cuenta cuatro aspectos cuando se definen las competencias para enseñar:

- Las competencias no son conocimientos, habilidades o actitudes aunque integran estos recursos,

- El ejercicio de la competencia pasa por operaciones mentales que permiten optar y realizar una acción adaptada a la situación
- La activación de la competencia surge frente a situaciones particulares aunque pueden servir para casos análogos, y
- Las competencias para enseñar se generan en actividades formativas pero también en el continuo de las situaciones de trabajo.

Las competencias para enseñar pueden verse como los modos de actuación profesional que caracterizan las prácticas pedagógicas, especialmente, orientadas al aprendizaje del estudiante. Entre las competencias para enseñar podemos señalar (Parra, 2014) :

- *Situaciones de aprendizaje:* Organizar y animar situaciones de aprendizaje en las que se pueda relacionar eventos del contexto social y cultural del estudiante, y el conocimiento escolar.
- *Progresión del aprendizaje:* Gestionar la progresión de los aprendizajes de los estudiantes de tal manera que el desarrollo del estudiante, en términos de potencialidades y dificultades, se estructure a lo largo de la vida escolar y no solo por resultados aislados.
- *Herramientas para el aprendizaje:* Diseñar, implementar y evaluar de manera constante herramientas educativas (textos, software educativo, bibliotecas, apps, etc.) que apoyen el aprendizaje estudiantil
- *Mediaciones tecnológicas:* Diseñar, implementar y evaluar proyectos pedagógicos para promover aprendizajes mediante el uso y apropiación de tecnologías.
- *Motivación y compromiso con el aprendizaje:* Animar situaciones sociales para promover en los alumnos la motivación y el compromiso con el aprendizaje
- *Aprendizaje cooperativo:* Organizar y animar el trabajo cooperativo entre los estudiantes de tal manera que el aprendizaje sea de carácter social y no únicamente de valor individual.
- *Participación en la toma de decisiones escolares:* Participar en organismos colegiados en la orientación educativa y gestión de la escuela, considerando el papel estratégico de la educación en el desarrollo social y económico.

- *Comunidad educativa:* Crear proyectos y situaciones de participación de los padres de familia, cuidadores y/o miembros de la comunidad en los procesos educativos para aumentar la corresponsabilidad en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes.
- *Investigación e innovación educativas:* Diseñar, implementar y evaluar proyectos de innovación e investigación educativas.
- *Reflexión ética:* Crear acciones que favorezcan la consolidación de una comunidad escolar justa en un marco de derechos y deberes.

Profesores que aprenden y aprendizaje estudiantil

Vermunt, (Krolak- Schwerdt, 2014) en el artículo *Teacher Learning and Professional Development*, señala que la sociedad demanda que la educación del profesor y el desarrollo profesional (formación inicial, psgradual y permanente) deben proveer evidencia de su contribución al mejoramiento de los logros de aprendizaje de los estudiantes. “Sin embargo, el autor resalta que muchos programas de formación de docentes no asumen como inquietud fundamental la manera como se asocian la actividad de la enseñanza y el aprendizaje estudiantil en diferentes entornos y situaciones que surgen de la vida cotidiana escolar” (Vermunt citado por Parra, 2014).

El autor postula que hay necesidad de vincular los procesos de formación de los profesores con los aprendizajes de sus estudiantes, sin embargo, las teorías de aprendizaje que explican el aprendizaje adulto de los profesores no son un reflejo de las teorías de aprendizaje de los estudiantes, por lo tanto el desarrollo profesional docente debe buscar métodos apropiados (p. 66). El estudio del aprendizaje de los enseñantes se considera diferente al estudio el aprendizaje de los estudiantes, seguramente, porque quienes hacen el primero son completamente diferente a los que hacen el segundo; sin embargo, existen algunas similitudes en los objetos de estudio: el valor del trabajo cooperativo, las estrategias de aprendizaje activo, la autorregulación del aprendizaje, las dificultades de aprendizaje, etc. La formación docente se orienta por la pregunta ¿cómo aprenden los profesores a enseñar para que otros aprendan? que significa a) que se debe comprender cómo es el aprendizaje de un profesional dedicado a la enseñanza desde las teorías del aprendizaje adulto, en cooperación y a lo largo de la vida (aprendizaje del docente), b) que los profesores aprenden los nuevos métodos de enseñanza en la experiencia de su aplicación (conocimiento experiencial), y c) que los profesores aprenden del conocimiento experiencial de otros educadores, pares y mentores (conocimiento compartido).

Fuente: Elaboración de los autores basada en Vermont (2014)

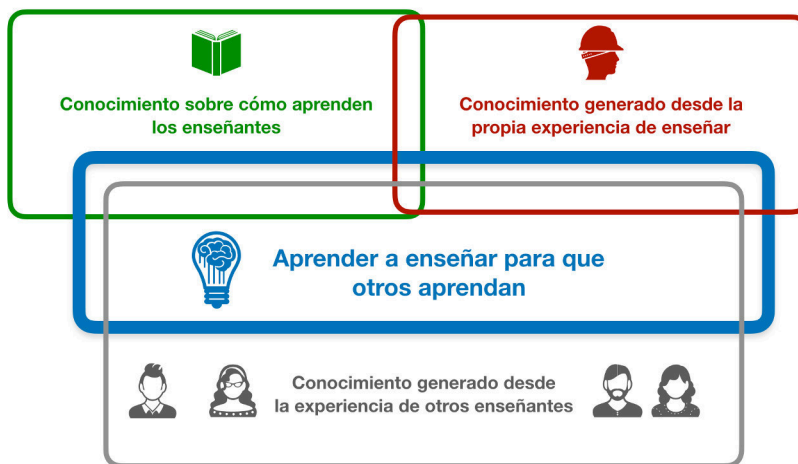


Figura 25: El aprender a enseñar se hace a partir del conocimiento sobre el aprendizaje docente, la experiencia propia y la experiencia de otros

Cinco criterios orientan las estrategias de formación permanente de profesores que vinculan el aprendizaje de los profesores con el aprendizaje de los alumnos:

Aprendizaje del profesor basada en competencias: los profesores fundamentados en resultados de auto evaluaciones de acuerdo con un perfil docente emprenden actividades de aprendizaje para desarrollar sus competencias profesionales docentes.

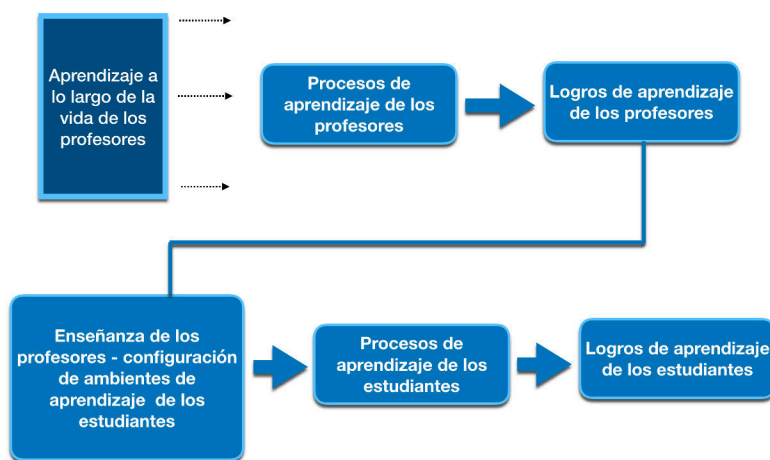
Los contenidos del aprendizaje de los profesores son los problemas o dificultades de aprendizaje de los estudiantes: Los profesores se forman reflexionando y generando prácticas de enseñanza relacionados con los temas y problemas que surgen de la enseñanza y aprendizaje. Se aprende de manera dual: aprendizaje teórico + aprendizaje de la práctica.

Aprendizaje en “comunidades de aprendizaje”: Los profesores crean estrategias que promueven el estudio en comunidades de aprendizaje, que se consideran grupos de profesores que trabajan juntos en procesos de investigación o innovación, concentrados en un tópico de la enseñanza a fin de mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes y mejorar la escuela. En este proceso es indispensable que los procesos de investigación e innovación sean organizados y que haya autonomía y responsabilidad de los colectivos de maestros. Las comunidades de aprendizaje que mayor logro obtienen son

aquellas que identifican necesidades de los estudiantes, y aprenden y generan procesos para superar esas dificultades. Adicionalmente, las comunidades de aprendizajes se pueden conectar con otras comunidades de aprendizaje de otras instituciones o localidades constituyendo redes de comunidades de aprendizaje o redes de maestros que aprenden unos de otros en el desarrollo de los proyectos. Las comunidades de aprendizaje generan efectos en los aprendizajes de los profesores y de los estudiantes, especialmente, cuando hay acuerdos colectivos sobre los logros esperados, y una buena distribución de responsabilidades. En las comunidades de aprendizaje fundamentalmente los proyectos de investigación e innovación tienen un doble fin: ser formativos para los profesores y generar aprendizaje en los estudiantes.

Aprendizaje basado en proyectos, en problemas y en casos: Los profesores trabajan en grupos, diseñando e implementando proyectos, generalmente, de innovación e investigación educativa; y comprenden, explican y resuelven casos y problemas relativos a las situaciones prácticas de enseñanza.

Autorregulación del aprendizaje: Los profesores de manera individual o colectiva monitorean sus propios procesos y dominios de aprendizaje más que rendir cuentas a externos sobre sus logros o debilidades. Los profesores como parte de su actividad profesional cotidiana aprenden a diseñar y aplicar instrumentos de autoevaluación y reflexionar sobre la efectividad de su enseñanza.



Fuente: Elaboración de los autores basada en Vermont (2014)

Figura 26: Cadena de realizaciones que va desde el aprendizaje de los profesores hasta el logro de aprendizaje de los estudiantes

Adicionalmente, los análisis de las creencias y motivos de los profesores con respecto a la manera cómo se vive la enseñanza y se aprende sobre ella, orientan las estrategias de formación de profesores de tal manera que el aprendizaje de los docentes se transforme en autorregulación de aprendizaje y valoración de logros de los enseñantes. Lo más importante, desde esta concepción, es que los aprendizajes docentes deben tener una expresión en los logros de aprendizaje de los estudiantes.

Fuente: Elaboración de los autores basada en Vermont (2014)

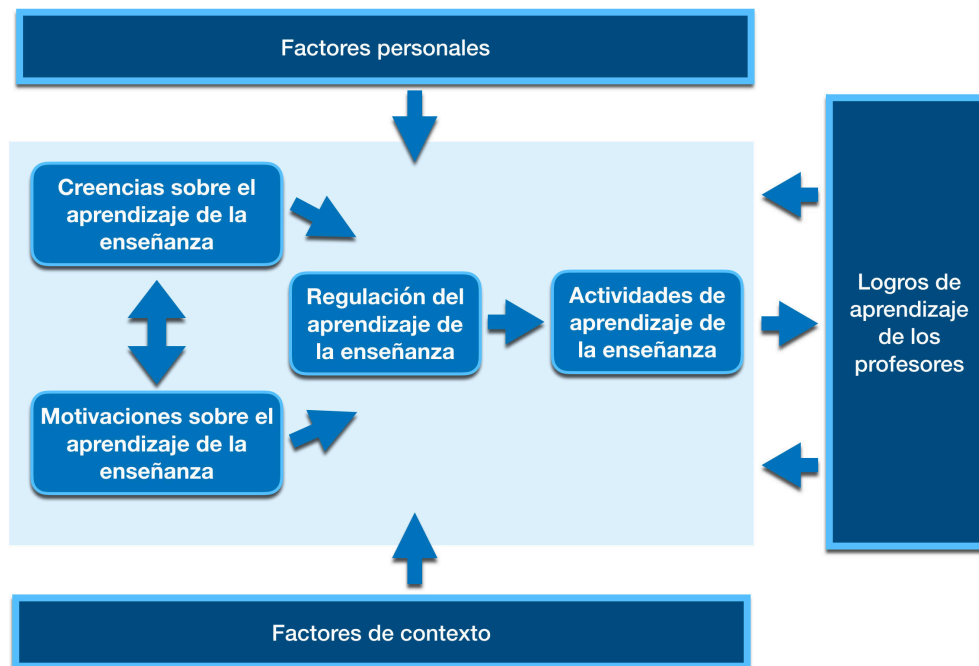


Figura 27: Modelo para el aprendizaje de la enseñanza

Instituciones, comunidades y redes

La institución como comunidad educativa

Amartya Sen (2010) en su libro *La idea de la justicia* describe dos tipos de institucionalización de las relaciones sociales: el institucionalismo trascendental y el institucionalismo basado en las realizaciones. *El institucionalismo trascendental*, centra su atención en la justicia perfecta y se orienta hacia la identificación de lo deseable como ‘justo’, y no en la edificación de criterios prácticos para la búsqueda de ‘lo menos injusto’; además, se concentra en la búsqueda de ‘instituciones justas’ sin

preocuparse por la dinámica de las comunidades reales con personas inmersas en la emocionalidad de sus vínculos sociales. *La institucionalidad basada en las realizaciones* se concentra en las personas, en el conjunto de vínculos sociales y en la complejidad de las dinámicas comunitarias y culturales.

El institucionalismo trascendental en la escuela se centra en los modos de organización del grupo de profesores basado en la regulación normativa de las relaciones sociales. El enfoque centrado en las realizaciones, ligado a las dinámicas comunitarias y personales, da una mayor oportunidad a la configuración de colectivos de maestros que generan conocimiento y transformación sobre sus prácticas pedagógicas cotidianas; este enfoque, centrado en la vida cotidiana de la persona y los grupos humanos, promueve mayormente el diálogo como fundamento de la interacción.

La esencia de una institución como comunidad es el intercambio no monetario de valores: las acciones sociales que emprendemos responden a una preocupación por los demás y por el bien colectivo. En una comunidad se generan eventos de valor humano que no podemos medir materialmente tales como el respeto, la tolerancia, la confianza y que son fruto, no de un altruismo romántico, sino de la intuición de que el propio interés está conectado con el interés de la comunidad. Jamás ha existido ni existirá una auténtica comunidad sin una gran cantidad de valores no materiales y una cantidad equivalente de intercambios no monetarios de valores materiales. La comunidad no persigue el provecho, persigue el beneficio (Hock en Parra, 2014).

Participar en la institución como comunidad educativa es generar prácticas pedagógicas que buscan el bienestar de los diferentes agentes educativos: estudiantes, profesores, trabajadores, familias.

El institucionalismo trascendental conlleva el ejercicio de la autoridad para el cumplimiento de la norma, lo cual origina, muchas veces, que la opulencia legal de la institución ocasione una rebeldía estudiantil que impide los encuentros necesarios para la interacción social educativa; se hace casi imposible encontrar motivos, definir fines o generar acciones de cooperación que permitan la producción de conocimiento pedagógico. La institución centrada en la norma se convierte en obstáculo para generar intereses compartidos, cooperación, desarrollo profesoral y estudiantil.

Las acciones de formación docente, investigación e innovación educativas deben estar sincronizadas con el desarrollo de la institución como comunidad educativa. La institución favorece el desarrollo profesional profesoral y la producción de conocimiento pedagógico y, a su vez, la institución se vale del conocimiento y de las formas organizativas en colectivos de maestros para su progreso escolar. La formación docente y la producción de conocimiento pedagógico encuentran una condición de

desarrollo propicia en la institución vista como comunidad educativa - institución basada en las realizaciones - mientras pueden ser fuente de tensión en una institución fundamentada en la regulación normativa - institucionalismo transcendental-.

Zygmunt Bauman en el libro *Comunidad* (2009) señala:

Las palabras tienen significado, pero algunas palabras producen además una “sensación”. La palabra *comunidad* es una de ellas. Produce una buena sensación: sea cual sea el significado de comunidad, esta bien “tener una comunidad”, “estar en una comunidad”. Si alguien se descarría, muchas veces explicaremos su reprochable conducta afirmando que “anda en malas compañías”. Si alguien se siente fatal, sufre mucho y no se le permite llevar una vida digna, acuciamos sin dudarlo a la sociedad: a la forma que esta organizada, a la forma en que funciona. La compañía o la sociedad pueden ser malas; no la *comunidad*. Tenemos el sentimiento de que la comunidad es siempre algo bueno (v).

Comunidades de práctica y aprendizaje⁹

La *comunidad de práctica* es un modo de trabajo en colectivo. Las comunidades de práctica son informales, familiares y hacen parte integral de nuestra vida diaria. Son un grupo de personas que se reúne de manera espontánea, sin obligaciones externas, para compartir su experiencia y entusiasmo por un proyecto compartido. El componente emocional de “sentirse parte de” es factor indispensable en la configuración de las comunidades de práctica. Las personas en una comunidad de práctica comparten preocupaciones, intereses comunes acerca de temas y se consolidan cada vez más en la interacción continua.

En las comunidades de práctica se generan relaciones de solidaridad emocional y ambientes de productividad que conllevan a compartir una especie de identidad que crean perdurabilidad en las relaciones. Las comunidades de práctica generan trabajo en cooperación y aprendizajes colectivos. Una comunidad de práctica puede ser una estrategia organizacional, en una institución educativa, que se sustenta mayormente en

⁹ En el documento *Diseño de la estrategia de cualificación, investigación e innovación docente: comunidades de saber y práctica pedagógica* citando a Peck y Wilson (1999) se señala cuatro tipos de comunidades: de discurso, de construcción de conocimiento, de aprendizaje y comunidades de práctica. Adicionalmente se hace referencia a las distinciones entre comunidades de saber y de práctica: “No siempre una comunidad de práctica se convierte en una comunidad de aprendizaje; ello exige un proceso más formal en el cual los miembros se comprometen en interacciones de aprendizaje tanto en el ámbito académico como organizacional (citando a McDermott, 1999)” (Hernández, N., Zea, L y Cruz, J. (2016, p. 108).

los aportes creativos a la investigación y a la innovación que en la normatividad metodológica o técnica. En este sentido, no siempre un equipo de investigación es una comunidad de práctica.

Una *comunidad de aprendizaje* es un modo de interacción entre personas que socializan de manera recíproca experiencias, conceptos, recursos e inquietudes mediante un proceso dialógico que genera aprendizajes colectivos. Una comunidad de aprendizaje origina tanto aprendizajes individuales como aprendizajes para la solución colectiva de problemas. Las comunidades de aprendizaje son modos sociales de aprendizaje en donde confluyen creencias, significados y valores que las dotan de un significado cultural y no solo social. En las comunidades de aprendizaje no necesariamente el conocimiento compartido es explícito, puede haber saberes implícitos que circulan entre los integrantes de la comunidad. El conocimiento que se genera y apropia en una comunidad de aprendizaje es propiedad del colectivo y no de un individuo. La construcción del conocimiento se realiza por el colectivo mediado por diferentes códigos y símbolos en un contexto social y cultural. Los conocimientos generados fortalecen las capacidades de los participantes, pero su proyección se hace desde el colectivo hacia comunidades más amplias, instituciones u organizaciones.

No siempre las comunidades de práctica son comunidades de aprendizaje, pero pueden tener dimensiones de actividad comunes¹⁰. Las comunidades de aprendizaje exigen mayores formalizaciones tanto organizacionales como procedimentales en función del logro formativo de sus participantes. Las comunidades de práctica y de aprendizaje para potenciar su capacidad generadora de procesos formativos y de producción de conocimiento requieren:

¹⁰ En el documento, ya citado, *Diseño de la estrategia de cualificación, investigación e innovación docente: comunidades de saber y práctica pedagógica* citando a McDermott se hace referencia a diez factores críticos para la promoción de las comunidades de práctica y aprendizaje, que podrían ser especificados para las instituciones escolares:

- Identificar y centrarse en conocimientos que son importantes tanto para los profesores como para la institución educativa.
- Un líder que dinamice (directivos docentes) la comunidad educativa.
- Los líderes de la institución deben formar parte de la comunidad educativa. Los miembros de la comunidad educativa deben contar con el interés y tiempo para participar.
- Las comunidades deben estar inmersas dentro de la cultura y valores de la institución escolar.
- Generar espacios que faciliten la interacción e intercambio de ideas pedagógicas.
- Propiciar un ambiente adecuado para las relaciones sociales; los miembros de la comunidad educativa deben sentirse integrados e identificados en un proyecto común.
- Facilitar el desarrollo de un núcleo activo y apasionado.
- Garantizar y facilitar la contribución y el acceso de la comunidad educativa al conocimiento y a las prácticas pedagógicas como un desafío técnico.
- Garantizar y facilitar el diálogo abierto sobre temas y aspectos que marquen la diferencia.

Problemas y temas relevantes y pertinentes: centrarse en temas y problemas que sean interesantes tanto para los miembros de las comunidades como para la organización.

Liderazgo: Se requieren la participación tanto de líderes de la organización como líderes de las comunidades de práctica y aprendizaje.

Inclusión y diálogo: Garantizar y facilitar el diálogo sobre temas que marquen las diferencias y facilitar la inclusión de nuevos miembros.

Condiciones de desarrollo: se debe contar con los espacios y tiempos para la interacción, con planes y agendas sencillos que propician los encuentros. Las tecnologías digitales pueden favorecer la conectividad entre los participantes.

Capitales de conocimiento: se debe garantizar y facilitar, desde el punto de vista técnico, el acceso de las comunidades al conocimiento.

La mejora a gran escala fundamentado en los desempeños colectivos mediante comunidades de práctica y aprendizaje ha generado capital social docente que impacta escuelas y estudiantes. Las comunidades de práctica y de aprendizaje han sido estrategias interesantes para el desarrollo profesional profesoral en países como Finlandia, Singapur y Canadá.

Las comunidades de práctica y aprendizaje encuentran un espacio de desarrollo mayor en las instituciones que se configuran como comunidades educativas que aquellas que promueven un institucionalismo transcendental fundamentado en la norma y las estructuras jerárquicas.

Redes de conocimiento pedagógico

Una de las necesidades más apremiantes es la transición psicológica de la concepción del maestro de su práctica pedagógica como una actividad individual hacia una concepción radicalmente diferente que le permita ver, como parte natural de su trabajo profesional, una producción del conocimiento pedagógico compartida con otros profesores. Descubrir como crear, difundir y aplicar nuevo conocimiento pedagógico en colectivos de maestros es uno de los mayores retos de los sistemas educativos. Los maestros, aunque participan implícitamente de interacciones en red, al interior de sus instituciones al compartir conocimiento de cómo realizan su labor (know - how), les es difícil concebir la escuela como una red de interacciones sociales que conforman una comunidad educativa. Los profesores tienden a ver la escuela como una institución y

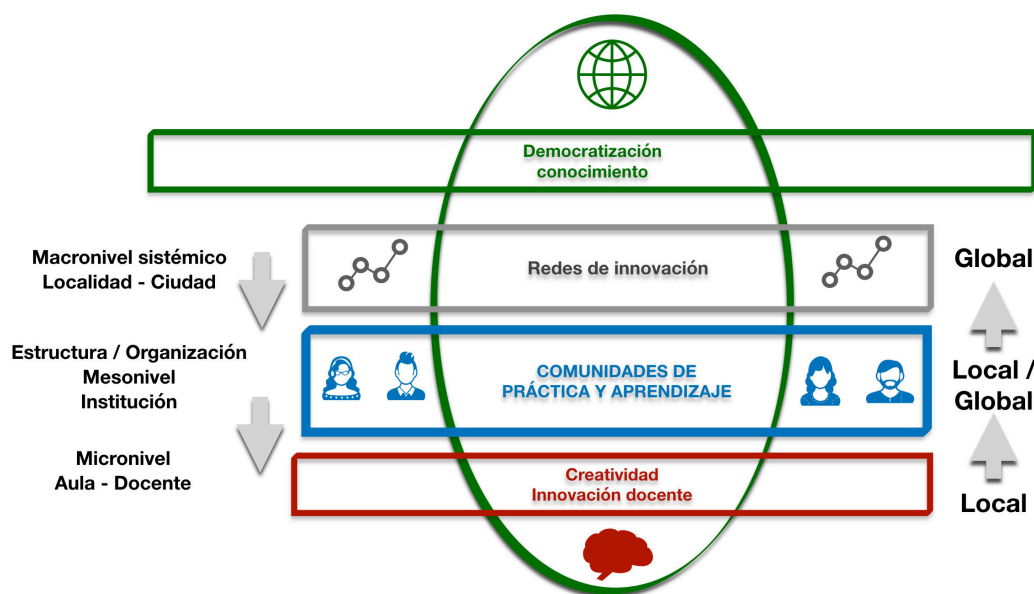
un lugar físico, no como un conjunto de interacciones sociales; la institución educativa no siempre la consideran como una comunidad educativa.

Muchos de los procesos de formación docente y de producción de conocimiento pedagógico se han focalizado en los maestros como individuos y, en algunos casos, en los grupos de maestros al interior de las instituciones (redes internas). En menos casos se ha promovido la formación docente y la producción de conocimiento pedagógico en la interacción entre maestros de diferentes instituciones, localidades, regiones, países, etc. (redes externas) dificultando la solución compartida de problemas en comunidades más amplias. Aunque compartir en redes muchas veces no es exitoso porque se transfiere información pero no conocimiento, el gran desafío es la constitución de mecanismos sociales que permitan la transferencia cognitiva en redes: la sola difusión de la información disponible en una red no proporciona el soporte suficiente que permita a un receptor convertir la información en conocimiento personal. Cuando el conocimiento de manera efectiva se difunde de un lugar a otro se logra transposición de conocimiento. Una red genera las condiciones para la difusión de la información, pero además debe promover la transposición de conocimiento para que sea *una red de conocimiento*.

La cooperación en comunidades de práctica y aprendizaje movilizan la transposición de conocimiento al interior de las comunidades educativas (instituciones), pero la transposición de conocimiento en comunidades no acotadas necesariamente por un territorio crean las condiciones de difusión y aplicación de conocimiento de las innovaciones abiertas.

En el modo 3 de producción de conocimiento se propone la creación, difusión, transposición y adaptación del conocimiento pedagógico, que surge de la innovación y la investigación, mediante redes de conocimiento. Vincular una escuela con otras escuelas, maestros con maestros, mediante la participación en redes de conocimiento, medidas por TIC, facilita la constitución de ecosistemas de producción de conocimiento: compartir bases de datos, material didáctico, ideas, crear y compartir soluciones pedagógicas, etc. “El valor pedagógico de las TIC no debe ocultar su potencial [en educación], ya probado en otros sectores, para contribuir a desarrollar redes de conocimiento profesional” (OCDE, 2006, p. 85).

Las comunidades de práctica y aprendizaje, especialmente en instituciones configuradas como comunidades educativas, son la semilla y base social para expandir el conocimiento generado en la investigación y la innovación educativa a través de redes de conocimiento.



Fuente: Elaboración de los autores basada en Vermont (2014)

Figura 28: Hay una relación dinámica entre la creatividad del docente, las comunidades educativas, de práctica y aprendizaje, y las redes de innovación. El propósito último es la democratización del conocimiento

Invenciones pedagógicas y retorno a lo fundamental

El innovador programa pedagógico de Korczak¹¹ promulga que hay que comprender a los niños, amarlos y respetarlos en la plenitud de su existencia presente: «No es correcto decir que los niños llegarán a ser personas: son ya personas [...] Son personas cuyas almas contienen la semilla de todas las ideas y emociones que poseemos. Hay que orientar con delicadeza el crecimiento de esas semillas» (Korczak,

¹¹ Janusz Korczak, era un médico polaco del siglo XX que dedicó su vida a la educación. Su nombre es poco conocido, pero su legado ha promovido cambios en la manera de concebir la pedagogía. La innovación docente, inspirados en las premisas de Korczak, se define como el acto creativo pedagógico que busca alternativas de solución a los problemas de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes en un contexto social específico. El educador polaco llevó sus principios hasta las últimas consecuencias al crear una escuela que protegía a los niños judíos huérfanos víctimas de la guerra. Su fin trágico, el de él y el de sus niños, en el campo de concentración de Treblinka nos recuerda que la educación es un modo de proceder pacífico de gran poder. <http://www.javeriana.edu.co/caeekorczak/index.html>

1986). Korczak criticó la enseñanza autoritaria, el divorcio entre los programas escolares y la vida, así como el formalismo excesivo de la relación entre maestros y alumnos; promovió la creación de escuelas en las que los niños se sintieran a gusto y en donde recibieran una enseñanza interesante y útil. El pedagogo postuló la necesidad de crear un sistema global de educación mediante la cooperación de la escuela, la familia y las diversas instituciones sociales. En el caso de los huérfanos o de los niños que, por uno u otro motivo, carecían de familia, eran los maestros y los propios alumnos quienes debían cumplir las funciones de miembros de la familia. Su institución educativa, que albergaba niños sin hogar, se fundamentaba normativamente en un *autogobierno* de los niños, cuya actuación ética y justa contrastaba con la feroz hostilidad e injusticia del medio social que se vivía en ese momento. En las calles muchos niños morían o eran asesinados y sus cuerpos permanecían por días sin ser levantados. Korczak creía que su escuela podía salvar algunos niños y darles una felicidad que compensara el dolor generado por un mundo en guerra (Parra, 2016).

Korczak fue un gran innovador educativo que generó un modo de organización escolar que se centraba a) en las necesidades formativas de los estudiantes, b) en los modos de autogobierno estudiantil y c) en la compensación educativa.

La educación centrada en la persona propuesta por Korczak se traslada a la actualidad manifiesta como una enseñanza centrada en el estudiante que origina una serie de innovaciones docentes alrededor de la pregunta ¿cómo apoyar didácticamente a los estudiantes para que logren los mejores aprendizajes? Muchas de las innovaciones docentes que se generan entorno a esta pregunta giran alrededor de temas tales como:

- Estrategias que generan mayor motivación y compromiso estudiantil con el aprendizaje
- Estrategias que favorezcan autorregulación del aprendizaje
- Estrategias que promuevan la cooperación en el aprendizaje
- Métodos y técnicas para promover el aprendizaje mediante el uso de tecnologías computacionales o audiovisuales

El *Autogobierno* propuesto por Korczak hace alusión en la actualidad a la promoción de la autonomía de los aprendices y su participación en redes de aprendizaje. Se considera que el estudiante puede desarrollar sus capacidades de agenciamiento y participar en los modos de organización y gestión de los sistemas de enseñanza y aprendizaje. En la versión actual las innovaciones docentes persiguen que los estudiantes puedan proponer temas curriculares en relación con las realidades de sus

entornos, participar activamente en el desarrollo de las clases y generar procesos de autoevaluación. Adicionalmente, se refiere a la participación de los estudiantes en la toma de decisiones en los sistemas de gobierno educativo, tales como los consejos escolares.

La *compensación educativa*, propuesta por Korczak, en la actualidad hace referencia a un conjunto de modos organizativos de las instituciones educativas, sistemas de enseñanza y adaptaciones curriculares que permiten superar las dificultades originadas por las desigualdades educativas. Las innovaciones docentes pretenden disminuir los efectos negativos de la privación cultural generando experiencias educativas alternativas que logren efectos distributivos en las poblaciones estudiantiles (apalancar a los estudiantes en desventaja). La compensación educativa se genera en un marco social amplio de educación incluyente.

Las ideas de Korczak que orientaron su innovación escolar están vigentes actualmente y no se produjeron en el esquema de las metodologías actuales. Se originaron por la necesidades formativas de los niños judíos que vivían en medio de un entorno violento. La gran innovación educativa de Korczak no respondió a una expectativa de novedad o por la aplicación de una metodología de la innovación sino debido a su búsqueda de justicia educativa. La obra de Korczak llama la atención a una gran pregunta no referida al *qué* o al *cómo* sino al *para qué* que es lo que dota de sentido a la innovación.

En *The Cambridge Handbook of Environment in Human Development* (Mayes, Lewis, 2012) en el artículo *Social Networks* de Mary J. Levitt se conceptualiza las redes sociales como complejos sistemas relacionales que son primeramente contextos ambientales para el desarrollo humano. Desde este enfoque, las redes sociales se pueden caracterizar en términos de sus *propiedades relacionales* (función), *estructurales* y *posicionales*. Las propiedades relacionales incluye los contenidos de la relación (intercambio de bienes y servicios, información compartida, recreación y soportes emocionales), los grados de intensidad, los modos de reciprocidad y las fortalezas y patrones de actuación. Las propiedades estructurales incluye el tamaño de la red, y la interconectividad y diversidad de sus miembros. Las propiedades posicionales incluye la ubicación de los miembros de la red en ubicación territorial y los tiempos de intercambio. Los tres tipos de propiedades pueden caracterizar un tipo de ecosistema de desarrollo humano; así, la familia como la escuela que son altamente influyentes en el desarrollo infantil se pueden analizar desde lo relacional, desde lo estructural y desde lo posicional.

La escuela de Korczak ante la ausencia de hogares estables (familias judías asesinadas o en campos de concentración) se constituía en un ecosistema educativo

de protección y desarrollo infantil con un sentido muy profundo desde el punto de vista humano (para qué): las relaciones entre los niños y profesores eran sustitutivas de las relaciones entre padres, hijos, hermanos (compensación); estructuralmente la interacción estaba dado por las características curriculares y didácticas alrededor de un conocimiento (por ejemplo, la narración y literatura constituía la base del intercambio pedagógico) y por los modos de regulación normativa (autogobierno); y lo posicional en términos de una escuela - hogar que hacía que lo familiar fuera una característica de lo pedagógico.

La escuela de Korczak se reconoce como una gran innovación educativa no solo por su *para qué* (centrada en la persona) sino también por la manera como se constituyó en un ecosistema de cuidado, hogar - escuela, de la infancia (autogobierno y compensación) en un entorno extremadamente violento.

Conclusiones

- ❖ *Sentido de la innovación educativa (el para qué)* : Una innovación educativa surge fundamentalmente de lo que la dota de sentido: el *para qué*, su pretensión, y no únicamente desde lo qué se innova (tema) o cómo se hace (método).
- ❖ *Modos de producción del conocimiento*: Existen tres modos de producción del conocimiento que sugieren diferentes enfoques de la investigación y la innovación educativas. En los modos 2 y 3 es fundamental la organización de los colectivos de trabajo y la comunicación (democratización del conocimiento).
- ❖ *Innovación educativa hacia el aprendizaje*: La innovación educativa es la transformación de prácticas pedagógicas en vías del desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes. Responde a un proceso de i) creación, ii) difusión y iii) aplicación del conocimiento. La innovación educativa responde a un modo 2 y 3 de producción del conocimiento.
- ❖ *Ecosistema de innovación educativo para la democratización del conocimiento pedagógico*: Un ecosistema de innovación educativa es multinivel, multiagente, multinodal y multimodal; y responde a un modo 3 de producción del conocimiento.
- ❖ *La investigación educativa es situada y en comunidades de práctica*: La investigación educativa se desarrolla en sus contextos de aplicación, hace uso de métodos variados, tales como los fenomenológicos y pragmáticos, se realiza en comunidades de práctica, y sus resultados se comunican en comunidades amplias.

La investigación educativa responde a los modos 2 y 3 de producción del conocimiento

- ❖ *La formación permanente de los profesores se orienta hacia los aprendizajes de los estudiantes:* La formación de los profesores se orienta hacia el desarrollo de sus competencias para enseñar, se realiza en un esquema que va desde el aprendizaje de la enseñanza hasta el aprendizaje de los estudiantes, y encuentra una condición social propicia en las comunidades de aprendizaje.
- ❖ *Las instituciones, las comunidades y las redes se articulan como condiciones sociales para la producción, difusión y uso del conocimiento pedagógico:* Las comunidades de práctica y aprendizaje, especialmente en instituciones configuradas como comunidades educativas, son la base social para expandir el conocimiento generado en la investigación y la innovación educativa a través de redes de conocimiento.

Modelo, estrategia y operación

En Bogotá, como en muchos países y ciudades en Latinoamérica, la pobreza y la desigualdad, especialmente en ciertos sectores, afectan la manera cómo los niños y jóvenes viven la escuela. Pareciera que los factores socioeconómicos, tales como el índice de calidad vida ICV y la desigualdad GINI, explican de manera considerable los resultados de desempeño académico de los estudiantes. Esto puede suceder debido a que las condiciones precarias de vida de los estudiantes en sus entornos y familias afectan los modos como los niños se ven a sí mismos como aprendices, el valor que le dan al conocimiento y su percepción de la escuela.

En Bogotá, no se encuentra una asociación entre la edad de los profesores, su régimen laboral docente, sus niveles de formación, la producción de conocimiento pedagógico (investigación e innovación) y el desempeño de los estudiantes, lo cual sugiere que una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa debe aportar a la creación de ambientes de aprendizaje adaptativos según las condiciones del contexto.

Los profesores identifican tres grandes necesidades de desarrollo profesional profesoral que al satisfacerlas podrían aportar mayormente al desarrollo y aprendizaje de los estudiantes: i) *Desarrollo y aprendizaje de los estudiantes*: orientar los currículos y los sistemas de enseñanza y evaluación al desarrollo del pensamiento superior de los estudiantes, de sus disposiciones afectivas hacia el conocimiento y de su seguridad anímica en la escuela, ii) *Producción de conocimiento pedagógico*: generar investigaciones e innovaciones educativas que favorezca la comprensión de las potencialidades y dificultades aprendizaje de los estudiantes y generar sistemas de enseñanza flexibles de acuerdo a las diferencias de aprendizaje de los estudiantes, y iii) *Gobierno escolar*, promover sistemas de dirección y gobierno institucional basados en modelos de gestión de

conocimiento y del talento humano. La satisfacción de estas necesidades se lograrían con una mejor condición de bienestar docente.

En este marco de afectación de los factores socioeconómicos en el desarrollo y aprendizaje estudiantil y de la existencia de unas necesidades de desarrollo profesional profesoral se encuentra que una estrategia de formación docente, investigación e innovación educativa es prometedora en resultados si se tienen en cuenta las siguientes consideraciones: i) *aprendizajes de los estudiantes*: la estrategia se dirige hacia el desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes, ii) *formación docente*: la formación docente se concibe dentro de un marco de aprendizaje en comunidad y a lo largo de la vida, iv) *producción de conocimiento*: la investigación y la innovación educativa se inspiran en los modos 2 y 3 de producción de conocimiento y tienen una base organizacional en las comunidades de práctica y aprendizaje, y v) *ecosistema de innovación educativa*: un ecosistema de innovación en la ciudad de Bogotá promueve transformaciones de las prácticas pedagógicas con mayor alcance e impacto en la calidad de educación por orientarse por un modo 3 de producción de conocimiento que es multinivel, multinodal, multiagente y multimodal

El modelo

Un modelo se construye a partir de un conjunto de conceptos y relaciones entre ellos, que en el caso de esta investigación, se manifiesta como consideraciones y/o criterios que guían el diseño de la estrategia. En el caso específico de Bogotá el cuerpo de conceptos se construye alrededor de los temas de *formación, investigación e innovación educativa* en relación con las necesidades de mejoramiento institucional y de aprendizaje de los estudiantes en la educación pública en Bogotá en *circunstancias socio económicas* de ingreso económico y desigualdad influyentes en los modos de vida escolar. Los conceptos de carácter organizacional y operativo que apoyan la estrategia son *práctica pedagógica y comunidades de práctica y aprendizaje*.

Relevancia de una estrategia de formación profesoral y de investigación e innovación educativas

Las políticas públicas educativas y los modos como se especifican organizacional e institucionalmente en el MEN, SED e IDEP le dan especial un alto valor social y pedagógico a la formación docente, la investigación y la innovación educativas.

Pertinencia de una estrategia de formación profesoral y de investigación e innovación educativas (necesidades de desarrollo escolar y de mejoramiento de aprendizaje de los estudiantes)

La estrategia de formación docente y de investigación e innovación educativas deben contribuir al desarrollo institucional y al mejoramiento de los aprendizajes estudiantiles (equidad en las oportunidades de aprendizaje) teniendo en cuenta el alto peso de los factores socio económicos (ingreso y desigualdad) asociados a la vida escolar y al desempeño estudiantil.

Criterios orientadores

Prácticas pedagógicas: La estrategia de formación docente y de investigación e innovación educativas debe orientarse a la comprensión y mejoramiento de las prácticas pedagógicas que dan cuenta de los modos como los conceptos y las acciones se integran en función del mejoramiento escolar y del aprendizaje estudiantil.

Comunidades de práctica y aprendizaje: La estrategia de formación docente y de investigación e innovación educativas se orienta hacia la cualificación de la comunidad de profesores y no únicamente hacia el desarrollo profesional personal del docente. En este sentido, las comunidades de aprendizaje y práctica son mecanismos sociales que favorecen la formación y producción de conocimiento pedagógico. La comunidad docente es medio y fin de la estrategia.

Pedagogías diferenciales y ambientes de aprendizaje adaptativos: La estrategia de formación docente y de investigación e innovación educativas deben contribuir desde la formación y la producción de conocimiento al diseño e implementación de ambientes de aprendizaje adaptados y pedagogías diferenciales que den solución a los problemas de aprendizaje de los niños derivados de sus entornos vulnerables para favorecer la equidad en oportunidades de aprendizaje.

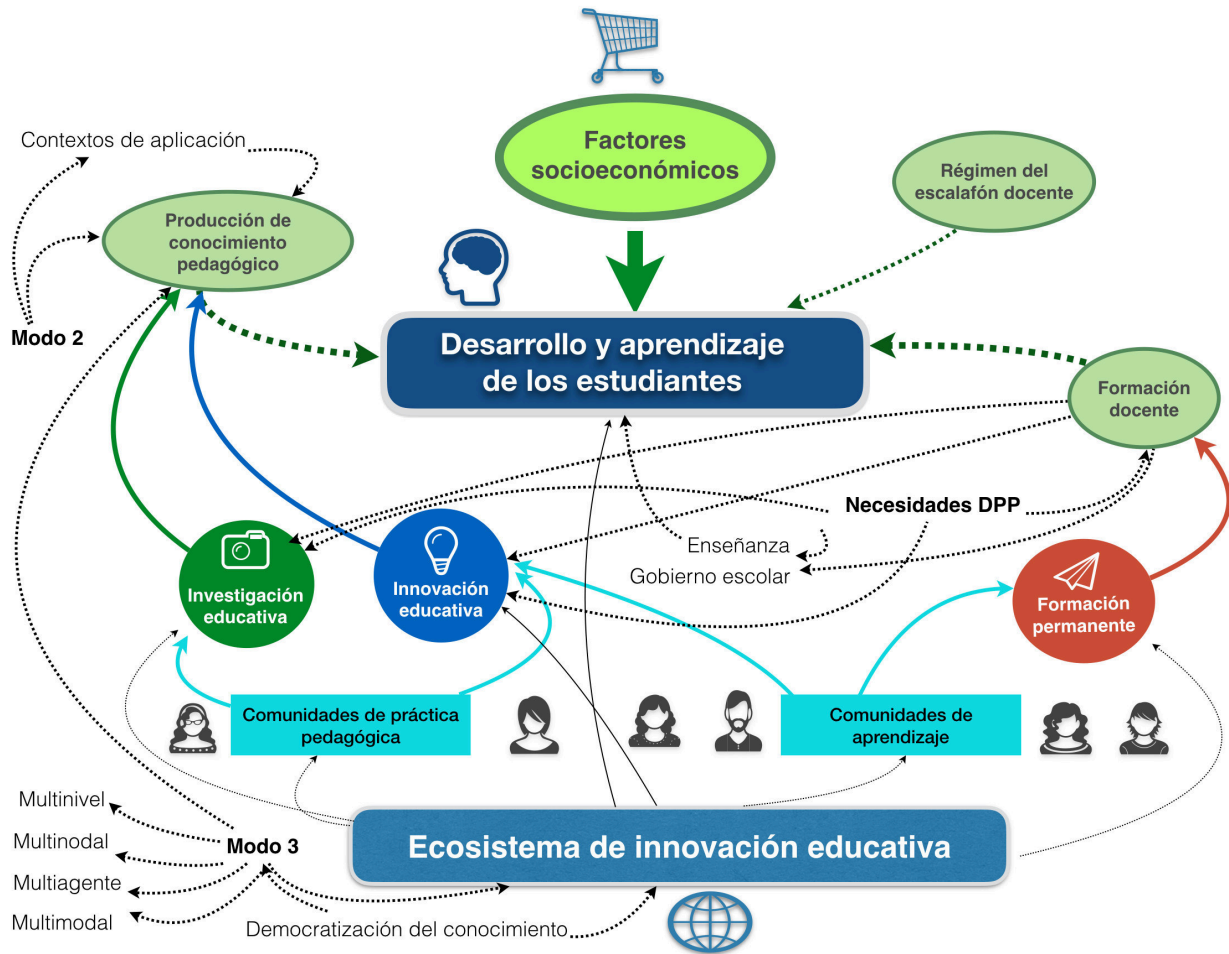


Figura 29: El modelo que orienta la definición de una estrategia de desarrollo profesional profesoral contiene siete elementos claves: 1. desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, 2. factores socio económicos, 3. producción de conocimiento pedagógico (investigación, innovación), 4. formación permanente, 5. comunidades de práctica y comunidades de aprendizaje, 6. Modos 2 y 3 de producción de conocimiento y 7. Ecosistema de innovación educativa.

La estrategia

La estrategia se constituye en un conjunto de acciones relacionadas con la formación docente y la producción de conocimiento pedagógico que se orientan hacia el i) desarrollo social - educativo de las comunidades (Bogotá; localidades), ii) el desarrollo de la escuela como institución (colegios públicos de Bogotá), iii) el desarrollo profesional profesoral (docentes públicos), iv) al desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. La organización de las acciones se orientan por el modo 2 de producción

de conocimiento (contextos de aplicación, integración investigación - innovación, divulgación pedagógica) y el modo 3 de producción de conocimiento (ecosistema educativo: multinivel, multinodo, multiagente, multinivel)

Acciones:

Escalonamiento: Hace referencia a la necesaria fluidez que debe existir entre el significado y alcance de las actividades formativas y de producción de conocimiento en diferentes niveles de la organización institucional, curricular y didáctica del sistema educativo que van desde el aula hasta Bogotá como ciudad.

La acciones básicas en relación con los escalonamientos son:

- *Localidad e institución:* La formación docente y la producción de conocimiento pedagógico (investigación e innovación educativa) se debe planificar de acuerdo a las necesidades y planes de desarrollo institucional y de localidades.
- *Líneas temáticas:* Los temas de la formación docente y de la producción de conocimiento pedagógico deben ser fundamentalmente curriculares y didácticos en vía del desarrollo y aprendizaje estudiantil, pero se debe prever que tenga incidencia en la institución y la localidad.
- *Procesos organizacionales:* La organización en comunidades de práctica y aprendizaje se centra primeramente en las instituciones, pero debe trascender a la localidad y ciudad a través de los mecanismos sociales de red.
- *Recursos:* Los recursos requeridos para lograr el escalonamiento deben provenir de la institución, de la localidad y de la ciudad velando por la factibilidad y sostenibilidad de los proyectos de formación docente y de la producción de conocimiento pedagógico a largo plazo.
- *Monitoreo educativo:* Se debe crear un sistema de gestión y agenciamiento de la información que permita darle seguimiento a los resultados e impacto de los proyectos de formación docente y de la producción de conocimiento pedagógico, y tomar decisiones de mejoramiento de manera oportuna.

Articulación: Hace referencia al necesario trabajo conjunto entre las entidades organizacionales que les compete la formación docente y la producción de conocimiento pedagógico desde su naturaleza y misión (por ejemplo: SED, IDEP, MEN) y las entidades interesadas en el mejoramiento de la calidad educativa (universidades, empresas, ONG) para poner en concurso una mayor capital cognoscitivo y un uso más eficiente de recursos.

Las acciones básicas en relación con la articulación son:

- *Procesos organizacionales:* Se deben identificar para cada proyecto de formación docente y producción de conocimiento pedagógico las entidades públicas y privadas, responsables e interesadas, para crear los mecanismos sociales requeridos para su desarrollo (equipos de trabajo, comités, grupos de investigación, redes sociales cerradas y abiertas, etc.)
- *Recursos:* Los recursos requeridos deben ser distribuidos entre las entidades participantes en un modelo de corresponsabilidad.
- *Monitoreo:* Se deben crear mecanismos participativos de seguimiento del cumplimiento de responsabilidades de las entidades y de uso de recursos.

Agenciamiento: Hace referencia al necesario trabajo en conjunto de diferentes actores educativos para lograr, a partir de mecanismos de participación, agenciamiento en las diferentes instituciones y localidades.

La acción básica en relación con al agenciamiento es:

Procesos organizacionales: Se deben crear los mecanismos de participación de los diferentes agentes educativos, profesores, estudiantes, familias, directivos, etc., para lograr participación en los procesos y apropiación de los resultados de los proyectos. Para lograr el mejor agenciamiento es fundamental definir funciones en la ejecución y roles de los participantes.

Comunicación: Hace referencia a una comunicación que hace uso de diferentes formatos y piezas digitales y analógicos para garantizar la interacción de las diferentes entidades (multinodos) y agentes educativos (multiagente), y su proyección en la institución, la localidad y la ciudad (multinivel)

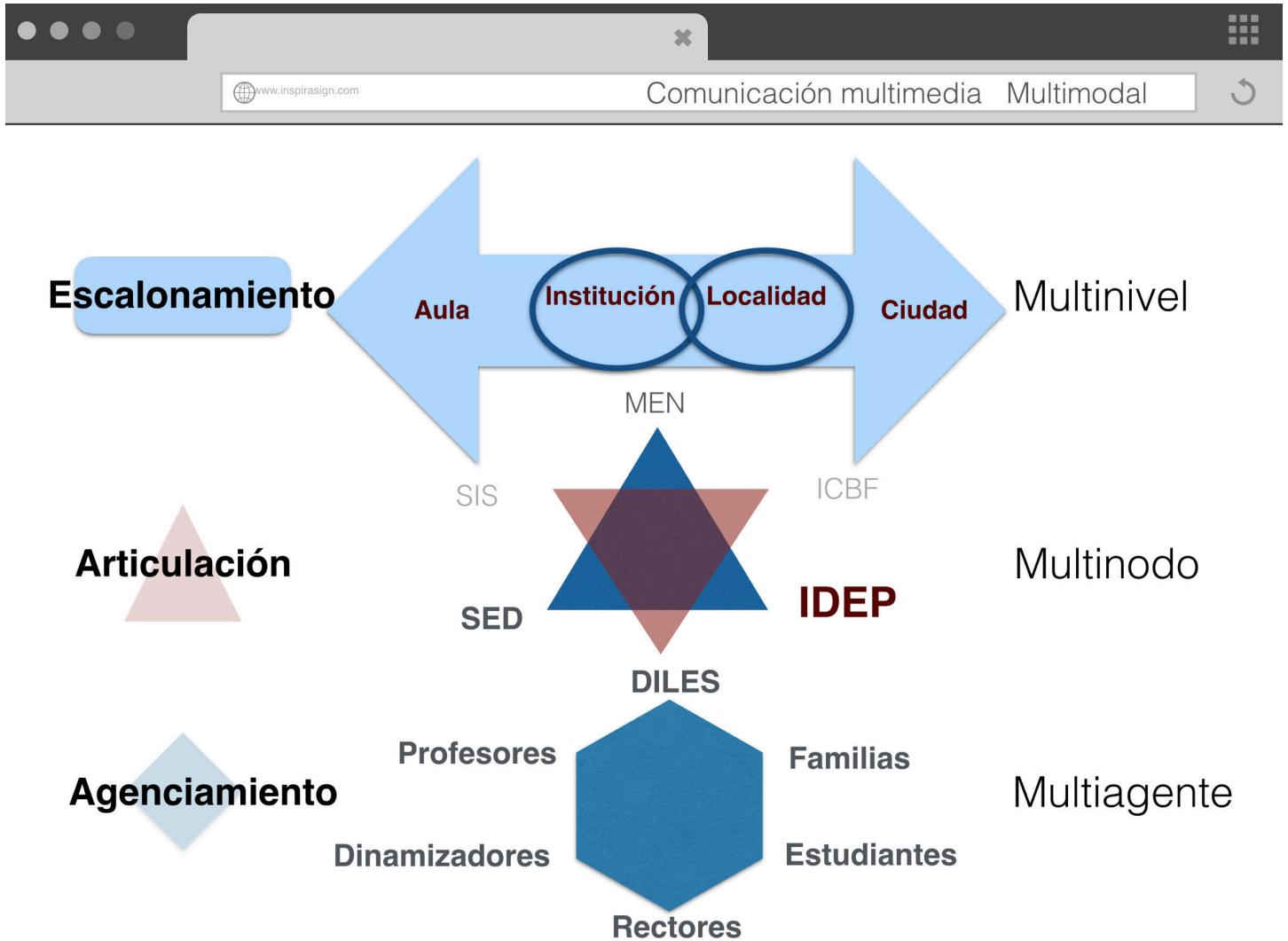


Figura 30: La estrategia de desarrollo profesional (formación, investigación e innovación) se estructura a partir de 4 conceptos: 1. Escalonamiento para aumentar el alcance y el impacto, 2. Articulación para aumentar su capacidad de respuesta organizacional, 3. Agenciamiento para aumentar la corresponsabilidad y autorregulación institucional y local, y 4. Comunicación multimedia, que se constituye en un sistema de gestión y agenciamiento de la información para la adopción y transposición de conocimiento pedagógico en la ciudad.

La operación

Fuente: Los autores

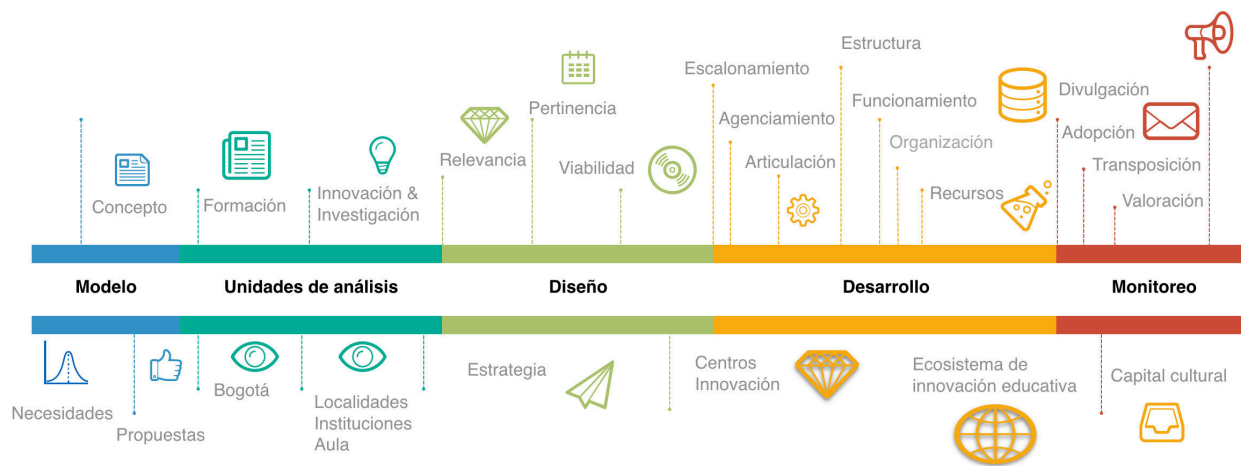


Figura 31: La implementación de una estrategia conlleva análisis de relevancia, pertinencia y viabilidad. Su puesta en marcha se operacionaliza en la estructura, el funcionamiento, la organización y los recursos de los Centros de Innovación y del Ecosistema de Innovación Educativa.

BIBLIOGRAFIA:

Bornstein, M. (2012). Proximal to Distal Environments in Child Development. En: Mayers, L., & Lewis, M. The Cambridge handbook of Environment in Human Development. Cambridge: Cambridge University Press.

Byung-Hun, C. (2014). La agonía del eros. Barcelona: Herder

Cefai, C. (2012). Resilience-Enhancing Classroom for Children with Social, Emotional and Behavioral Difficulties. En: The Routledge International Companion

CEPAL (2017) Panorama Social de América Latina. Naciones Unidas.

CEPAL (2016) La matriz de la desigualdad social en América Latina. Naciones Unidas.

Checci, D. (2005). The Economics of Education. Cambridge: Cambridge University Press.

Chetty, R., Friedman, J., & Rockoff, J. (2011). The Long-Term Impacts of Teachers: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood. Cambridge: National Bureau of Economic Research Working Papers.

Carayannis, E. y Campbell (2012) *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems*. Washington: Springer

Cole, T., Daniels, H., & Visser, J. (2012). The Routledge International Companion to Emotional and Behavioural Difficulties. New York: Routledge

Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). Equality of Educational Opportunity. Washington, D.C.: US Department of Health, Education & Welfare. Office of Education.

Creemers, B., Kyriakides, L., & Antoniou, P. (2013). Towards the Development of a Dynamic Approach to Teacher Professional Development. En: Teacher Professional Development for Improving Quality of Teaching, (pp. 3-11). Netherlands: Springer.

Day, C. (1999). Developing Teachers: The Challenges of Lifelong Learning. London: Falmer Press.

- Day, C. y Sachs, J. (2004). *International handbook on the continuing professional development of teachers*. Glasgow: Open University Press.
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Day, C., & Lee, J. (2011). *New Understandings of Teacher's Work. Emotions and Educational Change*. London: Springer.
- Eccles, J., & Roeser, R. (2012). School Influences on Human Development. En: *The Cambridge handbook of environment in human development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ellis, V., Edwards, A., & Smagorinsky, P. (2010). *Cultural-Historical Perspectives on Teacher Education and Development. Learning Teachers*. London: Routledge.
- Engeström, Y., Miettinen, R., & Punamäki, R. (1999). *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fundación Corona, El Tiempo (2017) *Informe de Calidad de Vida 2016, Bogotá Cómo vamos. Bogotá*
- Gorski, P. (2013). *Reaching and Teaching Students in Poverty*. New York: Teachers College Columbia University.
- Greenwald, R., Hedges, L. V., & Laine, R. (1996). The Effect of School Resources on Student Achievement. *Review of Educational Research*, 66(3), 361-396.
- Gupta, K. (2007). *A Practical Guide to Needs Assessment*. San Francisco: Pfeiffer.
- Hackman, D., & Farah, M. (2008). *Socioeconomic Status and the Developing Brain*.
- Hedegaard, M., & Chaiklin, S. (2011). Supporting Children and Schools: A Development and Practice-Centre Approach for Professional Practice and Research. En: Daniels, H., & Hedegaard, M. *Vygotsky and Specials Needs Education*. London: Continuum International Publishing Group.
- Hedegaard, M., Edwards, A. y Fleer. (2012). *Motives in children's development cultural-historical approach*. New York: Cambridge University Press.
- Hernández, N., Zea, L. y Cruz, J. (2016). *Diseño de la estrategia de cualificación, investigación e innovación docente: comunidades de saber y práctica pedagógica*. Bogotá: IDEP (Centro de documentación).

Herrera, J., Vega, V., Barrios, M. y Garzón, J. (2014). El lugar de la investigación en la formación posgradual de los y las docentes en Bogotá. Bogotá: IDEP (Centro de documentación).

Hock, D. (2001). El nacimiento de la era caórdica. Buenos Aires: Granica

Hursen, C., & Birinci, C. M. (2013). Educational Needs Assessment of Art Teachers During Teaching Process. *Social and Behavioral Sciences*, 83(0), 1068-1072.

IDEP (2014). Premio a la Investigación e Innovación Educativa en el Distrito Capital. Experiencias 2014. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

IDEP (2015). Premio a la Investigación e Innovación Educativa. Experiencias 2015. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

IDEP (2015). Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2013 - 2015. Un estado del arte 2015. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

IDEP (2015). Acompañamiento *in situ* como estrategia de formación docente: experiencia de inclusión y ruralidad. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

IDEP (2016). Sistematización de experiencias de acompañamiento *in situ*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

Jensen, E. (2009). *Teaching with Poverty in Mind*. Alexandria: ASCD.

Jensen, E. (2013). *Engaging Students with Poverty in Mind*. Alexandria: ASCD.

Jurado, F., Benitez, S. y Rey, S. (2012) Premio a la Investigación e Innovación Educativa 2007 a 2012. Un estado del arte. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

Kaufman, R. (2013). *Needs Assessment*. Alexandria: American Society for Training and Development (ASTD).

Krolak- Schwerdt S. (2014). *Teacher's Professional Development*. Rotterdam: Sense Publishers

Korczak, J. (1986). *Cómo amar a un niño*. Trillas: México.

Layard, R. y Dunn, J. (2011). *La buena infancia*. Madrid: Alianza Editorial.

Lipina, S., & Colombo, J. A. (2009). *Poverty and Brain Development During Childhood*. Washington: American Psychological Association.

Lipina, S., & Posner, M. (2012). The Impact of Poverty on the Development of Brain Networks. *Frontiers in human neuroscience*, 6, 205-225.

- Lipina, S. (2016) *Pobre cerebro*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.
- Lumpe, A., Czerniak, C., Haney, J., & Beltyukova, S. (2011). Beliefs about Teaching Science: The Relationship Between Elementary Teachers' Participation in Professional Development and Student Achievement. *International Journal of Science Education*, 34(2), 153-166.
- Maholmes, V (2014). *Fostering Resilience and Well-Being in Children and Families in Poverty*. New York: Oxford University Press.
- Malone, H. (2016). *El rumbo de la transformación educativa*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mayers, L., & Lewis, M. (2012). *The Cambridge Handbook of Environment in Human Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Meirieu, P. (2004). *El maestro y los derechos del niño*. Barcelona: Octaedro
- Monk, D. (1989). The Education Production Function: Its Evolving Role in Policy Analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(1), 31-45.
- Muñoz, C. (2012). *Origen y consecuencias de las desigualdades educativas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Nussbaum, M. (2005). *El cultivo de la humanidad*. Barcelona: Paidós.
- Nussbaum, M. (2009). *Libertad de Conciencia*. Barcelona: Tusquets.
- Nussbaum, M. (2011). *Creating Capabilities. The Human Development Approach*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- OECD. (2010). *Teachers' Professional Development*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union.
- OECD, MINEDUCACION (2016). *La educación en Colombia*. Colombia: OECD
- OECD/ European Communities (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Grupo Tragsa
- Parra, J. (2013). *Crece en el humo*. Bogotá: Publidisa.
- Parra, J., Maya, C., Barrera, D., Giraldo, C., y Valdivieso, (2014). *Maestros: enseñantes y aprendices a lo largo de la vida*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.
- Parra, J.(2014). *El desarrollo de las capacidades docentes*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - IDEP.

Parra, J. (2016). Innovación docente. Retorno a lo fundamental y oportunidades de cambio. Ponencia Foro Korczak. Innovación docente para una universidad pertinente. <http://www.javeriana.edu.co/caeekorczak/ensenanza-sociedad.html>

Rivkin, S., Hanushek, E., & Kain, J. (2005). Teachers, Schools and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.

Turner, J. (2007). *Human Emotions*. London: Routledge.

SED (2017). Ecosistema Distrital de Innovación Educativa Conceptualización – Documento de trabajo. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá - SED

Sen, A. (2010). *La idea de la justicia*. Madrid: Taurus.

Schutz, P., & Zembylas, M. (2009). *Advances in Teacher Emotion Research*. London: Springer.

Wilkinson, R. y Pickett, K. (2009). *Desigualdad*. Madrid: Turner Noema.