



Factores asociados en el tiempo

División de Estudios

Esta publicación usa criterios de lenguaje inclusivo tales como núcleos femeninos y no solo masculinos, según sentido particular [ej., *madres, padres y apoderados*], integración de género en nomenclaturas específicas [ej., *director(a)*] o empleo del femenino en usos históricamente masculinos [ej., *ciudadanía* en vez de *ciudadanos*], entre otros. Sin embargo, para evitar la saturación gráfica y léxica, que dificulta la comprensión y limita la fluidez de lo expresado, y en consonancia con la norma de la Real Academia Española, se usará el masculino sin marcar la oposición de géneros en la mayoría de los nombres y determinantes que el texto provea [ej., *las educadoras*], según su formato e intención comunicativa.

Factores asociados en el tiempo

División de Estudios

Diciembre 2021

Agencia de Calidad de la Educación

Morandé 360, Piso 9

Santiago

agenciaeducacion.cl

Índice

Introducción	4
1. Referencias teóricas	7
2. Especificaciones metodológicas	11
3. Resultados	13
a) Expectativas	13
b) Liderazgo	21
c) Retroalimentación docente	24
d) Uso de TIC	30
e) Mentalidad de crecimiento	35
Conclusiones	38
Referencias	42
Anexos	47

Introducción

En la Agencia de la Calidad de la Educación existe una larga trayectoria de análisis de factores asociados a los resultados educativos. Esto, con el objetivo de identificar aquellos componentes que pueden incidir en el desempeño escolar y así, cumplir con la función orientadora de la Agencia hacia una educación integral de calidad. En específico, los factores asociados corresponden a un análisis de la asociación de distintos elementos con los resultados Simce e IDPS¹. En este sentido, se ha observado la importancia de factores tales como las características de las familias y estudiantes, las percepciones de apoderados, directores, docentes y estudiantes respecto a las relaciones dentro del establecimiento, así como sobre su funcionamiento.

A partir de esto se ha identificado una serie de dimensiones relevantes para la mejora de los resultados. Algunas de estas corresponden al ambiente escolar, la gestión directiva, la gestión y práctica docente y la disposición de los estudiantes al aprendizaje. De esta manera, se ha levantado que, por ejemplo, un mejor ambiente escolar, alto liderazgo directivo, y una buena disposición al aprendizaje de los estudiantes, se asocian a mejores resultados educativos. Asimismo, se ha evidenciado la importancia de las interacciones pedagógicas, las condiciones laborales de los docentes y las altas expectativas sobre los potenciales logros de los estudiantes.

No obstante, queda abierta la pregunta de cómo han contribuido y cómo se han comportado estos factores asociados en el tiempo. Esta pregunta se vuelve relevante en la medida que puede entregar orientaciones a los establecimientos educacionales por medio de resultados consolidados a lo largo del tiempo. Motivo por el cual se elaboró el presente informe, el cual tiene por objetivo analizar el aporte y movimiento de distintos factores

¹Evaluación censal en diversos grados de rendimientos académicos e Indicadores de Desarrollo Personal y Social medidos a través de cuestionarios.

asociados. Para ello, se seleccionaron cinco factores priorizados debido a su identificación recurrente en distintas investigaciones, a la posibilidad de ser influenciados mediante una buena gestión y a las contingencias que enfrenta el sistema educativo² : Expectativas; Liderazgo; Retroalimentación docente; Uso de Tecnologías; y Mentalidad de crecimiento.

Por medio de la recopilación de los informes de Factores asociados de 2016, 2017 y 2018, y un análisis descriptivo, se destaca el aporte de los factores asociados seleccionados y su movimiento a lo largo de los años. Cabe señalar que, al igual que los informes de Factores asociados de años anteriores (ACE, 2015; 2016; 2017c; 2017d; 2018b; 2018c; 2019), se utilizaron datos provenientes de Simce y los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación.

Este informe parte con una breve revisión teórica sobre la justificación y relevancia de los factores asociados seleccionados. Luego, se presenta la metodología de análisis y seguido, los principales resultados. Finalmente, se desarrollan las principales conclusiones del análisis.

²El uso de las tecnologías y la mentalidad de crecimiento son factores que como se señaló, han sido recurrentemente puestos de relieve en la investigación sobre factores asociados al desempeño. En el contexto de crisis sanitaria, los encuentros a través de instancias virtuales, hacen que el uso de las TIC y la capacidad de sobreponerse a la adversidad cobren especial relevancia.



1. Referencias teóricas

Las **expectativas educativas** remiten al nivel educativo máximo que se cree que alcanzarán los estudiantes en el futuro. Son juicios que provienen de docentes, apoderados y de los propios estudiantes. Estas expectativas no solo se ven influenciadas por un análisis de las habilidades e intereses personales, sino que también por el entorno familiar y escolar en el que los estudiantes se desenvuelven. De acuerdo con la literatura, las expectativas educacionales tienen efectos positivos en su rendimiento (Porumbu y Necsoi 2013; Topor et al. 2010). En contraste, bajas expectativas de profesores y apoderados pueden afectar la motivación y autoconcepto de los estudiantes, mermando sus posibilidades de desarrollo personal y académico.

Por un lado, el autoconcepto y la motivación de los estudiantes pueden verse afectadas por las actitudes y el trato que los docentes, consciente o inconscientemente, reflejan durante la clase (Kuklinski y Weinstein, 2001; Urhahne, 2015). Las bajas expectativas de los docentes usualmente surgen ante estudiantes de grupos socioeconómicos desaventajados, mujeres y estudiantes de origen afroamericano (Jussim, Eccles, y Madon, 1996; Auwarter y Aruguete, 2008). Según Del Río y Balladares (2010), esto se debería a que, siguiendo estereotipos sociales, los profesores perciben que estas características son determinantes para el futuro académico y que, por lo tanto, sus esfuerzos pedagógicos difícilmente pueden marcar una diferencia.

Por otro lado, las creencias y actitudes de los padres también pueden influir en el autoconcepto de niños y jóvenes y afectar su desempeño y logro académico (Cortázar, Romo y Vielma, 2016). Según Benner y Mistry (2007), las expectativas de las madres se asocian a un mejor autoconcepto académico, y a la creencia de que se posee la habilidad de aprender Lenguaje y Matemática. Así, apoderados que tienen altas expectativas y que las transmiten a sus hijos, influenciarían positivamente la percepción académica de los estudiantes.

Es decir, el hecho de que los docentes y los apoderados tengan altas expectativas de las capacidades de sus estudiantes es fundamental para su desempeño académico, al promover una visión positiva y de superación (Agencia, 2018a).

Con respecto al **liderazgo**, diversos estudios han dado cuenta de que la capacidad de liderazgo del equipo directivo es un factor importante en los resultados educativos de una escuela (Branch et al. 2012; Centro de Políticas Públicas UC 2014; Horn y Marfán 2010), siendo concordantes con el Marco para la Buena Dirección y el Liderazgo Escolar.

El buen funcionamiento del equipo directivo generaría, además, una mejor percepción de la organización del establecimiento, y aportaría a una mejor eficacia escolar, además de mejorar el clima al establecerse un ambiente de colaboración. También existe evidencia sobre la importancia de la labor directiva en resultados de aprendizaje (Weinstein y Muñoz, 2012). Estudios de Chile acerca de sostenedores (Marcel y Raczynski, 2010; Raczynski y Muñoz, 2005; Raczynski y Salinas, 2008; Román y Carrasco, 2007) levantan importantes evidencias que muestran cómo, enmarcados por las regulaciones y atribuciones propias de su cargo, las autoridades con capacidad de decisión, ya sean públicas o privadas, juegan un papel relevante para promover y apoyar procesos de mejora.

Otro foco se refiere a las **prácticas educativas docentes**, entre las que se destaca el ejercicio de agrupación de los estudiantes según su habilidad al interior del aula, dado que distintos sistemas de evaluación, así como atención diferenciada a alumnos con diversos niveles de habilidad o desempeño, puede generar efectos dispares en los resultados educativos de dichos estudiantes de acuerdo a lo encontrado en PISA 2015 (OECD 2016). Además, se incluye el uso de **prácticas de retroalimentación** en el aula, pues es una de las prácticas educativas que afecta el aprendizaje de los alumnos y, por tanto, su desempeño (Agencia de Calidad de la Educación 2015; OECD 2016).

Otro elemento a considerar en el actual contexto educativo, refiere a la presencia de **tecnologías en el aula**. Este bloque temático incluye la dependencia digital, multitarea digital y el uso pedagógico de TIC, además del uso cotidiano de una serie de dispositivos que enmarcan el modo en que los estudiantes comprenden el mundo y, por lo tanto, impactan el modo en que se desarrollan los procesos de aprendizaje.

Estudios realizados por la Agencia en relación con las percepciones y el uso de las tecnologías en el marco de la escuela han permitido evidenciar que frecuentemente los docentes asumen que los estudiantes cuentan con un buen manejo de las tecnologías, debido a que interactúan cotidianamente con dispositivos y plataformas digitales (Agencia, 2017b; Agencia, 2020). Sin embargo, según los resultados del estudio ICILS (2018), un porcentaje considerable de los estudiantes chilenos de 8.º básico (20%) se encuentra bajo el nivel básico de conocimiento y manejo funcional de información en este sentido, lo cual significa que no presentan las habilidades suficientes para realizar tareas básicas, como insertar una imagen en un documento o utilizar correctamente el correo electrónico.

En el contexto actual de emergencia sanitaria por COVID-19, las TIC han pasado a ser una herramienta esencial para dar continuidad al proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, los establecimientos educativos y el sistema en general, debieran proveer de instancias y herramientas para la enseñanza a distancia y para repensar sus prácticas en el contexto actual, y ante futuros rebrotes de la enfermedad (OECD, 2019).

Finalmente, con relación a la disposición interna de los estudiantes al aprendizaje, se identifica la influencia de la **mentalidad de crecimiento**. Este tipo de mentalidad refiere a la noción que poseen los individuos sobre la maleabilidad de su inteligencia, y su posición frente al aprendizaje y los desafíos. Una mentalidad de crecimiento implica que los individuos reconocen una potencialidad de mejorar habilidades y capacidades asociadas al intelecto. Así, esta mentalidad está directamente relacionada con el mejor desempeño en distintas asignaturas.

Este concepto se ha extendido en los últimos años en el contexto educativo por su alta conexión con los resultados de aprendizaje de los alumnos. Según Dweck (2014), este refiere a las visiones individuales sobre uno mismo – desarrolladas en contextos sociales que favorecen ciertas creencias– que afectan profundamente el modo en que las personas conducimos nuestras vidas. Quienes se identifican con una mentalidad fija, consideran que las personas mantienen una cantidad de inteligencia determinada a lo largo de su vida, y que su tarea es demostrarla. Así, se cree que las cualidades personales han sido “talladas en piedra” y, por lo tanto, no son modificables (Agencia, 2018a).

En el otro extremo, se encuentra una mentalidad de crecimiento, que sostiene la creencia de que las cualidades personales se cultivan con el esfuerzo. En este sentido, la práctica y las experiencias pueden modificar las habilidades y cualidades personales. La ventaja de este último marco es que promueve la idea de que el potencial individual de una persona es desconocido, siendo más relevante superar las desventajas que probar constantemente el nivel de aprendizaje en el que se está (y las ventajas innatas). De este modo, la mentalidad de crecimiento facilita la prosperidad y el aprendizaje en contextos difíciles (Dweck, 2014).

Según Claro (2017) para desarrollar una mentalidad de crecimiento es importante tener en cuenta que: (1) el cerebro es plástico y puede generar nuevas conexiones, por lo que, si se entrena, se pueden cultivar nuevas habilidades; (2) no es positivo celebrar a la persona, sino que su proceso y las cosas que hace, y (3) valorar el fracaso, considerando que este es una herramienta poderosa de aprendizaje.

2. Especificaciones metodológicas

Para cumplir con el objetivo de este informe, primero se presentan los principales análisis y resultados de los factores asociados seleccionados, los cuales corresponden a: a) Expectativas educativas; b) Liderazgo; c) Prácticas de retroalimentación; d) Tecnología en el aula; y e) Mentalidad de crecimiento. Esto, con el objetivo de destacar el aporte de dichos factores asociados al proceso educativo a lo largo del tiempo. Para ello, se tomó información de los distintos informes de factores asociados –tanto de resultados como metodológicos- de los años 2016, 2017, 2018 ³.

Luego, para analizar el movimiento de dichos factores asociados, se realizó un análisis descriptivo de estos por medio de datos provenientes del Simce y de los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación 2016, 2017 y 2018 para educación básica y media.

Cabe señalar que el aporte de los factores asociados a los resultados educativos debe ser leído de manera independiente para cada año, ya que el análisis que se realiza puede variar, puesto que se adecuan ciertas preguntas que componen el indicador, como también, se realizan análisis en diferentes ejes temáticos cada año. Es decir, cada año se aplica un modelo distinto para analizar los factores asociados. En la misma línea, la mayoría de los factores asociados son construidos con análisis de componentes principales, técnica que resume la variabilidad de un conjunto de preguntas relacionadas, los que, al ser calculados todos los años, dificulta la comparación de estos, pese a que se busque medir el mismo constructo teórico.

Por otro lado, también es importante indicar que para el análisis descriptivo de las trayectorias de los distintos factores asociados, solo se consideró la información de 4.º básico para educación básica y, II medio para educación media. Esto, porque son los grados que tienen información para todos los años analizados.

³Todos los informes de resultados y metodológicos de los distintos años se encuentran disponibles en la sección de informes de resultados en: <https://www.agenciaeducacion.cl/informar/estudios/>

Para describir la trayectoria de los establecimientos se decidió categorizarlos anualmente, en función de su desempeño, en las siguientes tres categorías:

- a) **Destaca positivamente:** implica que el establecimiento está dentro del 25% de los resultados más altos en el año analizado.
- b) **No destaca:** significa que el colegio está dentro del 50% central de los resultados del año analizado.
- c) **Destaca negativamente:** implica que el establecimiento está dentro del 25% de los resultados más bajos del año analizado.

A partir de estas categorías se identifican cuatro posibles trayectorias entre años⁴ para cada establecimiento: disminuye, mantiene, aumenta o fluctúa. Un establecimiento aumenta si en el año 1 destaca negativamente y termina sin destacar o destaca positivamente, o bien si inicia sin destacar y termina destacando positivamente. Se dice que un establecimiento se mantiene si presenta los mismos resultados en todo el periodo, independiente del nivel en el que esté. Fluctúa es la trayectoria que presenta resultados no consistentes en el tiempo. Finalmente, se dice que disminuye si inicialmente destaca positivamente y termina sin destacar o destaca negativamente, o bien si inicia sin destacar y termina destacando negativamente.

Las trayectorias de los factores asociados son presentadas por grupo socioeconómico (GSE) y por tendencia de resultados Simce de Lectura y Matemática, las que considera la evolución de cada establecimiento respecto a si subió o bajó significativamente sus resultados Simce en cada asignatura.

⁴ Se consideran tres años (2016, 2017 y 2018). No obstante, los factores asociados de "uso de TIC" y "mentalidad de crecimiento" solo se evaluó desde 2017 en adelante. Por lo tanto, para estos últimos dos solo se considera 2017 y 2018.

3. Resultados

a) Expectativas

Las expectativas educativas refieren, por un lado, si el estudiante espera alcanzar sus estudios terciarios y, por el otro lado, si el docente espera que la mayoría de los estudiantes del curso alcancen sus estudios terciarios. La tabla 3.1 muestra un resumen de los hallazgos en torno a las expectativas educativas de los estudiantes según cada año, y la tabla 3.2 de los docentes.

Tabla 3.1 Resumen de hallazgos en relación con las expectativas educativas de los estudiantes, según año y nivel educativo

Grado/año	2016	2017	2018
	La presencia de expectativas de llegar a estudios terciarios en los estudiantes, se asocia a		
Media	Mejores resultados académicos, mayor autoestima académica y motivación escolar.	Mejores resultados académicos, una mayor autoestima, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados académicos, una mayor autoestima y mayor participación.
Ejemplo	Cuando los estudiantes poseen expectativas educativas en relación con su propia capacidad de alcanzar estudios terciarios, obtienen, en promedio, casi 6 puntos más en Simce Matemática, y también en autoestima, que sus pares sin expectativas.	Los estudiantes con expectativas educativas obtienen, en promedio, casi 7 puntos más en Simce Lectura, y 3 puntos en autoestima, que sus pares sin expectativas.	Los estudiantes con expectativas educativas obtienen, en promedio, casi 8 puntos más en Simce Lectura y también en Matemática, que sus pares sin expectativas.

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Tabla 3.2 Resumen de hallazgos en relación con las expectativas educativas de los docentes, según año y nivel educativo

Grado/año	2016	2017	2018
Básica	Mejores resultados académicos, mayor autoestima y mejor clima de convivencia percibido.	Mejores resultados en Lectura, una mayor autoestima, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados académicos, mayor autoestima y mejor clima de convivencia percibido.
Media	Mejores resultados académicos, mayor autoestima y mejor clima de convivencia percibido.	Mejores resultados académicos, una mayor autoestima, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados académicos, mejor clima de convivencia percibido y mayor participación.
Ejemplo	Estudiantes de II medio cuyos docentes declaran expectativas con relación a la mayoría de los estudiantes de su curso, obtienen, en promedio, 5 puntos más en Matemática que sus pares que no experimentan este ambiente de expectativas en el aula.	Estudiantes de II medio cuyos docentes declaran expectativas con relación a la mayoría de los estudiantes de su curso, obtienen, en promedio, 3 puntos más en Lectura y en autoestima que sus pares sin expectativas en el aula.	En presencia de expectativas docentes, los estudiantes de II medio obtienen 4 puntos, en promedio, más que sus pares sin expectativas docentes.

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.



Para analizar el movimiento de las expectativas según cada año, la tabla 3.3 presenta las trayectorias de los establecimientos según las **expectativas de los estudiantes** de educación media de completar su educación terciaria. A partir de esta, se observa que la mayoría de los establecimientos mantiene sus resultados, mientras que los que fluctúan, disminuyen y aumentan son muy similares, representando una proporción cercana al 17%.

Tabla 3.3 Trayectorias de las expectativas de los estudiantes en educación media entre 2016 y 2018

Trayectoria	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	493	17%
Fluctúa	520	18%
Mantiene	1378	48%
Aumenta	462	16%
Total	2853	

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.4 presenta los mismos resultados, pero alimentándolos por grupos socioeconómicos. Sobre las expectativas de los estudiantes, destaca que los establecimientos de GSE más bajos mantienen constantes sus expectativas, al igual que los niveles más altos. Asimismo, llama la atención que los grupos más bajos presentan una mayor proporción de aumento de las expectativas de los estudiantes.

Tabla 3.4 Trayectoria expectativa estudiantes en educación media entre 2016 y 2018 por GSE

GSE	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	14%	17%	51%	19%	100%
Medio Bajo	15%	20%	49%	16%	100%
Medio	20%	17%	47%	16%	100%
Medio Alto	25%	21%	36%	17%	100%
Alto	19%	15%	56%	10%	100%
Total	17%	18%	48%	16%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Por último, al analizar las trayectorias de las expectativas de los estudiantes según las trayectorias Simce, la tabla 3.5 da cuenta de que los establecimientos que han aumentado sus niveles de expectativas de los estudiantes, principalmente han aumentado sus puntajes en Matemática (19%) y Lectura (18%). Asimismo, los establecimientos que han disminuido sus niveles de expectativas de los estudiantes, principalmente han disminuido sus puntajes en Matemática (22%) y Lectura (20%).

Tabla 3.5 Trayectorias de las expectativas de estudiantes en educación media entre 2016 y 2018 por trayectoria Simce Matemática y Lectura.

Simce	Simce Matemática					Simce Lectura				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	22%	15%	48%	15%	100%	20%	17%	50%	14%	100%
Fluctúa	18%	20%	46%	16%	100%	18%	21%	48%	14%	100%
Mantiene	16%	19%	49%	16%	100%	17%	18%	47%	18%	100%
Aumenta	13%	19%	49%	19%	100%	15%	18%	50%	18%	100%
Total	17%	18%	48%	16%	100%	17%	18%	48%	16%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Ahora, con respecto a las **expectativas docentes**, la tabla 3.6 presenta los resultados de sus trayectorias, tanto para educación básica como para educación media. Los resultados son bastante similares a los observados en las expectativas de los estudiantes, donde la mayor cantidad de establecimientos mantiene sus resultados, alcanzando tanto en básica como en media, un porcentaje superior al 60%. Luego, le siguen los establecimientos que aumentan sus resultados, con un 15% en básica y un 19% en media.

Tabla 3.6 Trayectorias de las expectativas docentes en educación básica y media entre 2016 y 2018

Trayectoria	Educación básica		Educación media	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	133	9%	115	8%
Fluctúa	204	14%	196	13%
Mantiene	935	62%	934	61%
Aumenta	227	15%	288	19%
Total	199	68%	1533	77%

Nota: El total de porcentaje no es 100% debido a que el porcentaje presentado es la proporción de información disponible del total de actores.

La tabla 3.7 muestra estos mismos resultados, pero segmentados por GSE. Si bien no hay grandes diferencias entre educación básica y media, destaca que en los GSE más bajos, la cantidad de establecimientos que mantiene las expectativas docentes decrece considerablemente y una alta proporción de establecimientos aumenta las expectativas de los docentes, pero a su vez, hay una alta proporción de establecimientos que las baja. A medida que los establecimientos pertenecen a GSE más altos, se observa una alta proporción de establecimientos con docentes que mantienen sus expectativas a lo largo del tiempo.

Tabla 3.7 Trayectorias de las expectativas docentes en educación básica y media entre 2016 y 2018 por Grupo Socioeconómico

GSE/tra	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	9%	28%	36%	28%	100%	9%	20%	38%	32%	100%
Medio Bajo	17%	18%	39%	26%	100%	12%	17%	48%	24%	100%
Medio	7%	17%	62%	14%	100%	6%	7%	78%	9%	100%
Medio Alto	2%	5%	85%	8%	100%	2%	6%	86%	7%	100%
Alto	3%	1%	94%	2%	100%	1%	1%	96%	3%	100%
Total	9%	14%	62%	15%	100%	8%	13%	61%	19%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Finalmente, la tabla 3.8 analiza las trayectorias de las expectativas de los docentes según las trayectorias Simce Matemática, y la tabla 3.9 con Simce de Lectura. Al igual que con las expectativas de los estudiantes, se ilustra que los establecimientos que aumentaron sus puntajes en Matemática y Lectura en educación básica y media, son principalmente los que mantuvieron sus expectativas docentes. La misma situación se observa para los establecimientos que bajaron sus puntajes en Matemática y Lectura. No obstante, cabe destacar que los establecimientos que han aumentado sus niveles de expectativas de docentes, principalmente han aumentado sus puntajes en Matemática (21% y 21%) y Lectura (19% y 24%) en tanto educación básica como media.

Tabla 3.8 Trayectorias de las expectativas docentes en educación básica y media entre 2016 y 2018 por trayectoria Simce de Matemática

Simce/tra	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	10%	14%	65%	12%	100%	8%	10%	68%	14%	100%
Fluctúa	11%	14%	57%	17%	100%	6%	11%	68%	15%	100%
Mantiene	7%	12%	67%	14%	100%	9%	14%	54%	23%	100%
Aumenta	9%	18%	52%	21%	100%	5%	14%	60%	21%	100%
Total	9%	14%	62%	15%	100%	8%	13%	61%	19%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Tabla 3.9 Trayectorias de las expectativas docentes en educación básica y media entre 2016 y 2018 por trayectoria Simce de Lectura

Simce/tra	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	11%	16%	60%	14%	100%	6%	10%	72%	12%	100%
Fluctúa	12%	18%	57%	14%	100%	7%	12%	62%	19%	100%
Mantiene	8%	12%	67%	13%	100%	9%	14%	56%	20%	100%
Aumenta	7%	13%	60%	19%	100%	6%	14%	56%	24%	100%
Total	9%	14%	62%	15%	100%	8%	13%	61%	19%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

b) Liderazgo

El liderazgo es un índice que se construye año a año con la técnica de análisis de componentes principales, con base en los Cuestionarios de Calidad y Contexto. Si bien este varía según año, en general, considera la percepción de los docentes sobre el liderazgo directivo en ámbitos de responsabilización de logros, comunicación de metas, instauración de un ambiente pro mejora educativa y una cultura de altas expectativas. La tabla 3.10 muestra un resumen de los hallazgos en torno al liderazgo directivo en los últimos años.

Tabla 3.10 Resumen de hallazgos en relación a liderazgo educativo, según año y nivel educativo

Grado/año	2016	2017	2018
	Un mayor liderazgo directivo, se asocia a		
Básica	Mejores resultados académicos y mejor clima de convivencia percibido.	Mejor clima de convivencia escolar percibido.	Mejor clima de convivencia escolar percibido.
Media	Mejor clima de convivencia escolar percibido.	Mejor clima de convivencia escolar percibido.	Mejor clima de convivencia escolar percibido.
Ejemplo	En ambientes donde hay un aumento en la percepción de liderazgo directivo por parte de los docentes 4.º básico, se observa un aumento de 2 puntos, en promedio, en los puntajes de Matemática de los estudiantes.	Un mayor liderazgo directivo se asocia a 0,6 puntos de aumento, en promedio, en el clima de convivencia percibido.	Un mayor liderazgo directivo se asocia a 0,3 puntos de aumento, en promedio, en el clima de convivencia percibido.

Nota 1: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Nota 2: Los resultados de las variables del bloque de gestión directiva están altamente correlacionadas con el clima, lo cual afectó las decisiones metodológicas, a partir del 2017, excluyendo dicho bloque del modelo HLM saturado en el caso de los análisis de Simce. Para 2019 no se observa una asociación significativa con resultados educativos.

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.11 presenta la distribución de las trayectorias del liderazgo en educación básica y media entre 2016 y 2018. Al igual que las expectativas, las trayectorias entre educación básica y media son bastante similares. Se observa que, en general, hay proporciones bastante similares para cada categoría de trayectoria. Es decir, en educación básica un 24% de los establecimientos disminuyeron los niveles de liderazgo, pero un 24% los aumentó. Por su parte, en educación media, estas proporciones corresponden a un 24% y un 23% respectivamente.

Tabla 3.11 Trayectorias de liderazgo en educación básica y media entre 2016 y 2018

Trayectoria	Educación básica		Educación media	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	1090	24%	540	24%
Fluctúa	1240	27%	683	30%
Mantiene	1186	26%	538	24%
Aumenta	1126	24%	513	23%
Total general	4642	100%	2274	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.12 muestra estos mismos resultados, pero segmentados por GSE. En educación básica destaca que el GSE bajo es el grupo que disminuye sus niveles de liderazgo en mayor medida. No obstante, este grupo también es el que aumenta los niveles de liderazgo en mayor medida. Por su parte, los GSE más altos principalmente mantienen y/o fluctúan sus niveles de liderazgo. En educación media se observa una tendencia distinta. En dicho nivel, a medida que disminuye el GSE, baja la proporción de establecimientos que reducen sus niveles de liderazgo. En esta línea, a medida que disminuye el GSE, es mayor la proporción de establecimientos que aumentan sus niveles de liderazgo. Es decir, el GSE bajo es el grupo que tiene menor proporción de establecimientos que bajaron los niveles de liderazgo, y la mayor proporción de establecimientos que aumentaron este indicador. Por otro lado, los GSE altos destacan porque principalmente fluctúan y disminuyen los niveles de liderazgos.

Tabla 3.12 Trayectorias de liderazgo en educación básica y media entre 2016 y 2018 según GSE

GSE	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	26%	24%	25%	25%	100%	21%	29%	23%	27%	100%
Medio Bajo	23%	28%	24%	25%	100%	23%	31%	23%	23%	100%
Medio	23%	28%	25%	25%	100%	26%	30%	24%	20%	100%
Medio Alto	22%	29%	27%	22%	100%	25%	31%	24%	20%	100%
Alto	22%	23%	34%	21%	100%	27%	30%	24%	19%	100%
Total	24%	27%	26%	24%	100%	24%	30%	24%	23%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Las tablas 3.13 y 3.14 muestran las trayectorias del liderazgo según las trayectorias Simce de Matemática y Lectura, respectivamente. A partir de estas es posible desprender que, los establecimientos que aumentan sus puntajes de Matemática y Lectura en ambos niveles educativos son principalmente los establecimientos que han fluctuado sus niveles de liderazgo, a excepción de los establecimientos que han aumentado su puntaje de Matemática en educación básica. Estos últimos, principalmente han aumentado sus niveles de liderazgo. Por su parte, los establecimientos que han disminuido sus puntajes de Matemática y Lectura tanto en educación básica y media, son también los establecimientos que han fluctuado sus niveles de liderazgo.

Cabe destacar que los establecimientos que han aumentado sus niveles de liderazgo, principalmente han aumentado sus puntajes en Matemática (28 % y 27%) y Lectura (24% y 25%) tanto en educación básica como en media. Asimismo, los establecimientos que han disminuido sus niveles de liderazgo, principalmente, han disminuido sus puntajes en Matemática (25% y 25%) y Lectura (25% y 24%) en ambos niveles educativos.

Tabla 3.13 Trayectorias de liderazgo en educación básica y media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Matemática

Simce	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	25%	27%	26%	23%	100%	25%	32%	24%	19%	100%
Fluctúa	22%	29%	24%	24%	100%	31%	31%	18%	20%	100%
Mantiene	23%	27%	27%	23%	100%	22%	29%	26%	23%	100%
Aumenta	22%	26%	24%	28%	100%	22%	28%	23%	27%	100%
Total	23%	27%	26%	24%	100%	24%	30%	24%	23%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Tabla 3.14 Trayectorias de liderazgo en educación básica y media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Lectura

Simce	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	25%	27%	25%	23%	100%	24%	30%	25%	21%	100%
Fluctúa	20%	27%	28%	25%	100%	22%	29%	30%	20%	100%
Mantiene	24%	25%	26%	25%	100%	25%	31%	21%	23%	100%
Aumenta	22%	29%	24%	24%	100%	23%	29%	22%	25%	100%
Total	23%	27%	26%	24%	100%	24%	30%	24%	23%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

c) Retroalimentación docente

La retroalimentación docente incluye la perspectiva de estudiantes y docentes sobre la presencia de actividades tales como revisión de trabajos en clases, corrección de tareas y otros mecanismos para el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La tabla 3.15 muestra un resumen de los hallazgos en torno a la retroalimentación docente en los últimos años.

Tabla 3.15 Resumen de hallazgos en relación con la retroalimentación pedagógica, según año y nivel

Grado/año	2016	2017	2018
	Una mayor presencia de prácticas de retroalimentación docente, se asocia a		
Básica	Mejores resultados en Lectura, una mayor autoestima académica y motivación escolar, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados académicos, una mayor autoestima académica y motivación escolar, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados en Lectura, una mejor autoestima académica y motivación escolar, y mejor clima de convivencia percibido.
Media		Mejores resultados en Lectura y Matemática, y mejor clima de convivencia percibido.	Mejores resultados en Lectura, una mejor autoestima académica y motivación escolar, y mejor clima de convivencia percibido.
Ejemplo	En establecimientos en los que los estudiantes de 4.º básico reportan una mayor frecuencia en el uso de prácticas de retroalimentación, se obtiene 1 punto más, en promedio, en el indicador de participación y formación ciudadana del establecimiento.	Cuando se reporta una mayor presencia de prácticas de retroalimentación, en promedio, se observa un aumento de 6 puntos aproximados en los puntajes Simce en Matemática de los estudiantes de II medio.	Los estudiantes obtienen, en promedio, entre 2 y 3 puntos más en Lectura ante un aumento en la frecuencia de prácticas de retroalimentación de parte de los docentes.

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: Elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.



La tabla 3.16 presenta la distribución de las trayectorias de básica y media. A partir de esta, se observa que la cantidad de establecimientos que han disminuido sus niveles de retroalimentación docente es considerable, cercano a un 25%. Si bien en ambos niveles educativos los porcentajes en cada categoría son similares, destaca que, en educación media, cada categoría contiene entre un 24% y 26%.

Tabla 3.16 Trayectorias de retroalimentación docente en educación básica y media entre 2016 y 2018

Tendencia	Educación básica		Educación media	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	433	22%	487	25%
Fluctúa	608	31%	505	25%
Mantiene	508	26%	515	26%
Aumenta	440	22%	481	24%
Total general	1989	100%	1988	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Al observar la distribución por GSE en la tabla 3.17, destaca que, en ambos niveles educativos, en los GSE más bajos, hay una mayor proporción de establecimientos que disminuye el nivel de retroalimentación, alcanzando un 29% en básica y un 37% en media. En los GSE altos destaca que hay una mayor proporción de establecimientos que aumentan su retroalimentación docente, como también, que mantienen sus niveles.

Tabla 3.17 Trayectorias de retroalimentación docente en educación básica y media entre 2016 y 2018 según GSE

GSE	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	29%	38%	20%	14%	100%	37%	24%	24%	15%	100%
Medio Bajo	23%	32%	25%	19%	100%	25%	24%	27%	25%	100%
Medio	23%	30%	26%	20%	100%	23%	25%	29%	24%	100%
Medio Alto	20%	29%	25%	26%	100%	19%	30%	24%	27%	100%
Alto	18%	30%	28%	25%	100%	21%	26%	24%	29%	100%
Total	22%	31%	26%	22%	100%	25%	25%	26%	24%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.18 y 3.19 muestran las trayectorias de retroalimentación docente según trayectorias Simce Matemática y Lectura en educación básica y media. A partir de estas se desprende que, en educación básica, los establecimientos que han aumentado su puntaje en Matemática, principalmente han fluctuado sus niveles de retroalimentación docente. En cambio, en educación media, los establecimientos que han aumentado su puntaje en Matemática son principalmente los que han aumentado sus niveles de retroalimentación docente. Con respecto a Lectura, en educación básica y media los establecimientos que han aumentado su puntaje en Lectura principalmente han aumentado y fluctuado su retroalimentación docente. Cabe destacar que, tanto en educación básica como en media, los establecimientos que han bajado sus puntajes en Matemática y Lectura son principalmente los que han disminuido sus niveles de retroalimentación docente.

En esta línea, también es importante señalar que los establecimientos que han aumentado su retroalimentación docente, presentan una mayor proporción de aumento en sus puntajes de Matemática (25% y 29%) y Lectura (28% y 31%), tanto en educación básica como en media.

Tabla 3.18 *Trayectorias de retroalimentación docente en educación básica y media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Matemática*

Simce	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	25%	31%	28%	16%	100%	29%	22%	27%	22%	100%
Fluctúa	20%	30%	26%	25%	100%	22%	24%	25%	30%	100%
Mantiene	23%	30%	24%	23%	100%	24%	28%	26%	22%	100%
Aumenta	16%	33%	26%	25%	100%	21%	26%	25%	29%	100%
Total	22%	31%	26%	22%	100%	25%	25%	26%	24%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Tabla 3.19 Trayectorias de retroalimentación docente en educación básica y media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Lectura

Simce	Educación básica					Educación media				
	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Fluctúa	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	30%	33%	21%	16%	100%	32%	25%	25%	19%	100%
Fluctúa	19%	39%	24%	18%	100%	23%	23%	25%	29%	100%
Mantiene	23%	28%	27%	21%	100%	26%	27%	27%	21%	100%
Aumenta	17%	28%	27%	28%	100%	17%	26%	26%	31%	100%
Total	22%	31%	26%	22%	100%	25%	25%	26%	24%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

d) Uso de tecnologías

El uso de tecnologías, en este informe, se considera en dos ámbitos. Primero, el uso pedagógico de la tecnología, el cual refiere a un índice que resume la disposición del estudiante de educación media a la utilización de la tecnología para aprender. Luego, la dependencia digital, que corresponde a un índice construido a partir de las declaraciones de los estudiantes de educación media sobre el nivel de acuerdo con afirmaciones que implican cierto apego y dependencia negativa a la tecnología. La tabla 3.20 muestra un resumen de los hallazgos en torno al uso pedagógico de TIC en los últimos años y la tabla 3.21 muestra un resumen de los hallazgos relacionados con la mayor dependencia tecnológica por parte de los estudiantes en los últimos años.

Tabla 3.20 Resumen de hallazgos con relación al uso pedagógico de TIC, según año y nivel educativo

Grado/año	2017	2018
	Un mayor uso pedagógico de TIC por parte de los estudiantes, se asocia a	
Media	Mejores resultados académicos.	Mejores resultados académicos.
Ejemplo	Un mayor uso de dispositivos tecnológicos para aprender, se asocia a 1 punto más, en promedio, en Simce Matemática de los estudiantes.	Cuando más utilizan dispositivos tecnológicos para aprender, los estudiantes experimentan un aumento de 1 punto, en promedio, en Simce Matemática y Lectura.

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021

Tabla 3.21 Resumen de hallazgos con relación a la dependencia tecnológica, según año y nivel educativo

Grado/año	2017	2018
		Un mayor dependencia tecnológica por parte de los estudiantes, se asocia a
Media	Menores resultados académicos y menor desarrollo personal y social en los establecimientos.	Menores resultados académicos.
Ejemplo	Un aumento en la dependencia tecnología se asocia con 2 puntos menos, en promedio, en Matemática, y 2 puntos en hábitos de vida saludable.	Una mayor dependencia tecnológica se asocia a una disminución de un 1 punto, en promedio, en Simce Matemática y 1 punto en Lectura.

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: Elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021

La distribución de las trayectorias del **uso pedagógico de las TIC** es presentada en la tabla 3.22. Destaca que la mayor proporción de establecimientos han mantenido el uso pedagógico de TIC, alcanzando un 53%. La cantidad de establecimientos que aumenta y disminuye esta práctica se distribuyen de manera equitativa, con un 23% y un 24% respectivamente.

Tabla 3.22 Trayectorias de uso pedagógico de TIC en educación media entre 2016 y 2018

Tendencia	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	686	24%
Mantiene	1535	53%
Aumenta	672	23%
Total	2893	

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Al observar los resultados por GSE de la tabla 3.23, se observa que el GSE alto presenta un mayor porcentaje de establecimientos que aumentan su uso pedagógico de TIC en comparación al resto de los GSE.

Tabla 3.23 Trayectorias de uso pedagógico de TIC en educación media entre 2016 y 2018 según GSE

GSE	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	23%	57%	21%	100%
Medio Bajo	24%	55%	21%	100%
Medio	25%	52%	24%	100%
Medio Alto	25%	51%	24%	100%
Alto	22%	48%	31%	100%
Total	24%	53%	23%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.24 muestra las trayectorias del uso pedagógico de las TIC según trayectoria Simce Matemática y Lectura. De esta se desprende que, los establecimientos que han aumentado su uso pedagógico de las TIC el 26% han fluctuado sus resultados en Matemática y un 25% los ha aumentado. Por su parte, el 24% han mantenido los resultados en lectura y un 23% han aumentado.

Tabla 3.24 Trayectorias de uso pedagógico de las TIC en educación media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Matemática y Lectura

Simce	Matemática				Lectura			
	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	23%	57%	21%	100%	24%	53%	23%	100%
Fluctúa	23%	51%	26%	100%	26%	55%	20%	100%
Mantiene	25%	53%	23%	100%	22%	54%	24%	100%
Aumenta	23%	51%	25%	100%	25%	52%	23%	100%
Total	24%	53%	23%	100%	24%	53%	23%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Por su parte, la tabla 3.25 presenta la distribución de las trayectorias de la **dependencia tecnológica** de los estudiantes de educación media. Este indicador es estudiado desde 2017, por lo que no existen trayectorias que fluctúen. Destaca que un 44% mantiene sus resultados, mientras que un 28% disminuye la dependencia tecnológica de sus estudiantes, y un 29% la aumenta.

Tabla 3.25 Trayectorias de dependencia tecnológica en educación media entre 2016 y 2018

Tendencia	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	802	28%
Mantiene	1262	44%
Aumenta	829	29%
Total	2893	

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.26 presenta la distribución de las trayectorias de la dependencia tecnológica por GSE. De esta, se observa que no hay grandes diferencias en las distribuciones de los distintos GSE. Tampoco se desprende un comportamiento marcado a medida que aumentan o disminuyen el nivel socioeconómico de los establecimientos. Así, el mayor porcentaje de establecimientos que disminuye la dependencia tecnológica es del GSE bajo, mientras que el que más aumenta estos resultados, es el GSE medio alto con un 33%.

Tabla 3.26 Trayectorias de dependencia tecnológica en educación media entre 2016 y 2018 según GSE

GSE	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	32%	43%	26%	100%
Medio Bajo	26%	45%	29%	100%
Medio	25%	46%	29%	100%
Medio Alto	29%	39%	33%	100%
Alto	29%	43%	29%	100%
Total	28%	44%	29%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Al analizar las trayectorias de dependencia tecnológica según puntaje Simce Matemática y Lectura, la tabla 3.27 da cuenta que, los establecimientos que han aumentado como aquellos que han disminuido sus puntajes en Matemática y Lectura, principalmente, han mantenido sus niveles de dependencia tecnológica. No obstante, es importante mencionar que los establecimientos que han aumentado su dependencia tecnológica presentan una mayor proporción de disminución en el puntaje Simce de Matemática (30%), y los establecimientos que han disminuido su dependencia tecnológica presentan una mayor proporción de aumento en el puntaje de Matemática (35%).

Tabla 3.27 Trayectorias de dependencia tecnológica en educación media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Matemática y Lectura

Simce	Matemática				Lectura			
	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	23%	47%	30%	100%	25%	46%	30%	100%
Fluctúa	23%	48%	28%	100%	30%	44%	27%	100%
Mantiene	28%	43%	29%	100%	28%	45%	27%	100%
Aumenta	35%	39%	27%	100%	28%	40%	31%	100%
Total	28%	44%	29%	100%	28%	44%	29%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

e) Mentalidad de crecimiento

La mentalidad de crecimiento es considerada como la noción que tienen los estudiantes respecto a la posibilidad de cambiar su propia inteligencia, su capacidad de aprendizaje y actitud ante los desafíos. Adicionalmente, se considera el alcance declarado por los estudiantes sobre su inteligencia en el rendimiento de asignaturas como Matemática o Lenguaje. La tabla 3.28 muestra un resumen de los hallazgos en torno a la mentalidad de crecimiento en los últimos años.

Tabla 3.28 Resumen de hallazgos con relación a la mentalidad de crecimiento, según año y nivel educativo

Grado/año	2017	2018
	Una mayor mentalidad de crecimiento de los estudiantes, se asocia a	
Media	Mejores resultados académicos, una mayor autoestima, mejor clima de convivencia percibido, y mayor participación.	Mejores resultados académicos y mayor autoestima académica y motivación escolar.
Ejemplo	Un aumento en la mentalidad de crecimiento de los estudiantes se asocia a 2 puntos más en Lectura, en promedio, y 2 puntos más en el indicador de autoestima.	Un aumento en la mentalidad de crecimiento de los estudiantes se asocia a 5 puntos más en Lectura, en promedio, y 3 puntos más en Matemática

Nota: Los resultados descritos acá hacen referencia a los efectos fijos obtenidos en los modelos HLM saturados. Para ver más información sobre la composición de los modelos y metodología, ir a los informes metodológicos de factores asociados.

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021

La tabla 3.28 presenta la distribución de las trayectorias de la mentalidad de crecimiento en educación media entre 2017 y 2018. A partir de esta, se observa que más de la mayoría mantienen los niveles de mentalidad de crecimiento (57%). El 21% de los estudiantes demuestran haber bajado los niveles de mentalidad de crecimiento, y un 22% los aumentó entre 2017 y 2018.

Tabla 3.28 *Distribución de la trayectoria de la mentalidad de crecimiento en educación media*

Trayectoria	Frecuencia	Porcentaje
Disminuye	612	21%
Mantiene	1640	57%
Aumenta	641	22%
Total	2893	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

La tabla 3.29 presenta la distribución de las trayectorias en el índice de mentalidad de crecimiento entre 2017 y 2018. A partir de esta, se observa que de manera consistente en los diferentes GSE, en la mayoría de los establecimientos, sus estudiantes mantienen sus niveles de mentalidad de crecimiento, y se observan diferencias menores en los que aumentan y disminuyen los niveles de mentalidad de crecimiento.

Tabla 3.29 *Trayectorias de mentalidad de crecimiento en educación media entre 2016 y 2018 según GSE*

GSE	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Bajo	23%	57%	20%	100%
Medio Bajo	22%	56%	22%	100%
Medio	21%	58%	21%	100%
Medio Alto	21%	51%	29%	100%
Alto	16%	60%	23%	100%
Total	21%	57%	22%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Finalmente, la tabla 3.30 muestra las trayectorias de mentalidad de crecimiento según las trayectorias Simce. A partir de esta, se desprende que los establecimientos en que los estudiantes han aumentado sus niveles de mentalidad de crecimiento, principalmente, han mostrado un aumento en sus resultados de Lectura (24%). Por su parte, los que han aumentado sus niveles de mentalidad de crecimiento, han fluctuado (26%) sus puntajes en Matemática.

Tabla 3.30 *Trayectorias de mentalidad de crecimiento en educación media 2016 y 2018 según trayectoria Simce Matemática y Lectura*

Simce	Matemática				Lectura			
	Disminuye	Mantiens	Aumenta	Total	Disminuye	Mantiene	Aumenta	Total
Disminuye	19%	58%	22%	100%	18%	60%	22%	100%
Fluctúa	20%	55%	26%	100%	22%	55%	22%	100%
Mantiene	22%	56%	22%	100%	21%	58%	21%	100%
Aumenta	20%	58%	21%	100%	22%	54%	24%	100%
Total	21%	57%	22%	100%	21%	57%	24%	100%

Fuente: elaboración y datos de Agencia de Calidad de la Educación 2021.

Conclusiones

El presente informe ha analizado la contribución y comportamiento de cinco factores asociados en el tiempo. Debido a su relevancia y contingencia, se profundizó en las Expectativas de estudiantes y docentes; Liderazgo; Retroalimentación docente; Uso de Tecnologías; y Mentalidad de crecimiento. Por medio de la recopilación de los Informes de Factores Asociados de 2016, 2017 y 2018, y un análisis descriptivo, se destacó el aporte de los factores asociados seleccionados y su movimiento a lo largo de los años.

A partir de esto, se destaca que las altas **expectativas de estudiantes y docentes** se han asociado a mejores resultados académicos, mejor autoestima y clima de convivencia a lo largo del tiempo. Al analizar las trayectorias de las expectativas, destaca que los GSE bajos han aumentado sus expectativas en mayor proporción. Asimismo, los establecimientos que han aumentado sus niveles de expectativas de los estudiantes y de docentes, principalmente han aumentado sus puntajes en Matemática y Lectura (18%). En contraste, los establecimientos que han disminuido sus niveles de expectativas de los estudiantes, principalmente han disminuido sus puntajes en Matemática y Lectura.

Con relación al **liderazgo**, se identificó que, a lo largo del tiempo, se ha asociado a un mejor clima de convivencia y, en algunos casos, a mejores resultados académicos. Al analizar las trayectorias según GSE, se evidenció que, en educación media, en los GSE más bajos hay menor proporción de disminución de liderazgo y, asimismo, mayor proporción de aumento de liderazgo. Por su parte, los datos arrojaron que los establecimientos que han aumentado sus niveles de liderazgo, principalmente han aumentado sus puntajes en Matemática y Lectura en tanto educación básica como media. En coherencia, los establecimientos que han disminuido sus niveles de liderazgo, principalmente han disminuidos sus puntajes en Matemática y Lectura en ambos niveles educativos.



Luego, sobre la **retroalimentación docente**, el análisis a lo largo del tiempo dio cuenta que esta se ha asociado a mejores resultados académicos, mayores niveles de autoestima académica, motivación escolar y clima de convivencia escolar. Por su parte, en educación media, los establecimientos que han aumentado su puntaje en Matemáticas son principalmente los que han aumentado sus niveles de retroalimentación docente. Con respecto a Lectura, en educación básica y media los establecimientos que han aumentado su puntaje en Lectura, principalmente han aumentado y fluctuado su retroalimentación docente. Cabe destacar que, tanto en educación básica como en media, los establecimientos que han bajado sus puntajes en Matemática y Lectura son principalmente, los que han disminuido sus niveles de retroalimentación docente. En esta línea, también es importante señalar que los establecimientos que han aumentado su retroalimentación docente, presentan una mayor proporción de aumento en sus puntajes de Matemática y Lectura, tanto en educación básica como en media.

Ahora, con relación al **uso de TIC**, se desprendió que el uso pedagógico de estas, se ha asociado a mejores resultados académicos a lo largo del tiempo. En contraste, una mayor dependencia de estas, se ha asociado a menores resultados académicos. Al analizar las trayectorias del uso pedagógico de las TIC según GSE, se evidenció que los establecimientos del GSE alto son los que presentan un aumento en su uso en comparación al resto de los GSE. En esta línea, también se evidenció que un porcentaje relevante de los establecimientos que presentaron un aumento de esta práctica tuvieron también un crecimiento en sus resultados de Matemática y Lectura. Al contrario, los establecimientos que han aumentado su dependencia tecnológica presentan una mayor proporción de disminución en el puntaje Simce de Matemática.

Finalmente, en relación con la **mentalidad de crecimiento**, se levantó que se ha asociado a mejores resultados académicos y motivación escolar a lo largo del tiempo. Al analizar su trayectoria con los resultados Simce, se desprendió que los establecimientos en que los estudiantes han aumentado sus niveles de mentalidad de crecimiento, principalmente han mostrado un aumento en sus resultados de Lectura.

Así, los resultados dan cuenta de la relevancia de estos cinco factores asociados a los resultados educativos. Su aporte y movimiento en el tiempo han evidenciado cómo estas prácticas aportan al desarrollo educativo de los estudiantes. Asimismo, demuestran que la promoción de estos puede conducir hacia la consolidación de una educación de calidad. De esta manera, se desprende la importancia de continuar con el desarrollo de prácticas como las analizadas, y así, colaborar con la mejora educativa.

Referencias

- Agencia de Calidad de la Educación. (2015). *Factores asociados a resultados Simce e Indicadores de Desarrollo Personal y Social 2014*. Chile: Autor.
- Agencia de Calidad de la Educación. (2016). *Informe factores asociados a resultados educativos 2016*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Factores_asociados_a_los_resultados_educativos.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación. (2017a). *Estudio de las interacciones participativas: el aporte de la retroalimentación efectiva y el diálogo igualitario en el aula*. Recuperado de: http://archivos.agenciaeducacion.cl/05_Mundo_docente.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación (2017b). *Percepciones acerca del uso de TIC y los aprendizajes de los alumnos de enseñanza media*. Recuperado de: http://archivos.agenciaeducacion.cl/06_Tics_y_aprendizajes.pdf.
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2017c). *Factores Asociados a los Resultados Educativos 2017*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_factores_asociados_a_resultados_educativos.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2017d). *Metodología Factores Asociados 2017*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_metodologia_Factores_Asociados.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2018a). *La importancia de las creencias y emociones en el desarrollo personal y académico de los estudiantes*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/La_importancia_de_las_creencias_y_emociones.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2018b). *Informe de Factores Asociados a Resultados Educativos 2018*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_de_resultados_Factores_asociados2018.pdf

- Agencia de la Calidad de la Educación. (2018c). *Informe Metodología Factores Asociados a Resultados Educativos 2018*. Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_Metodologia_Factores_Asociados_2018_final.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2019). *Informe de Factores Asociados a resultados educativos 2019: ¿cómo podemos contribuir a la mejora?* Recuperado de: https://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_de_resultados_Factores_asociados.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación. (2020). *Estudio sobre prácticas de alfabetización digital*. Recuperado de: http://archivos.agenciaeducacion.cl/Practicas_de_alfabetizacion_digital.pdf
- Auwarter, A. E. y Aruguete, M. S. (2008). *Effects of student gender and socioeconomic status on teacher perceptions*. *The Journal of Educational Research*, 101, 243-246.
- Benner, A. D., y Mistry, R. S. (2007). *Congruence of mother and teacher educational expectations and lowincome youth's academic competence*. *Journal of Educational Psychology*, 99 (1), 140-153.
- Branch, G., Hanushek, E. y Rivkin, S. (2012). *Estimating the effect of leaders on public sector productivity: The case of school principals*. *National Bureau of Economic Research (NBER)*. Working Paper 17803.
- Centro de Políticas Públicas (2014). *Informe Final de Estudio: Caracterización de Directores/as electos por el Sistema de Selección establecido por la Ley N.º 20.501, Santiago de Chile: CPP-UC*.
- Claro, S (2017). "Tres ideas para aplicar una mentalidad de crecimiento". En: Seminario "Nuevas formas de aprender", llevado a cabo por Grupo Educar, Santiago, Chile. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=mE34ZzX6jSO>
- Cortázar, A.; Romo, F. y Vielma, C (2015). *Diferencias de género en la calidad de las experiencias de educación de la primera infancia en Santiago de Chile*. Centro de Políticas Comparadas de Educación: Informes para la Política Educativa, 11, 1-8
- Del Río, M. F., y Balladares, J. (2010). *Género y nivel socioeconómico de los niños: Expectativas del docente en formación*. *Psykhé*, 19 (2), 81-90.

- Dweck, C. (2014). *Mindset, The New Psychology of Success*. Ballantine Books.
- Horn, A. y Marfán, J. (2010). *Relación entre liderazgo educativo y desempeño escolar: Revisión de la investigación en Chile*. *Psicoperspectivas: Individuo y Sociedad* 9, 2, 82-104.
- Jussim, L., Eccles, J., y Madon, S. (1996). *Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy*. *Advances in experimental social psychology*, 28, 281-388.
- Kuklinski, M. R., y Weinstein, R. S. (2001). *Classroom and developmental differences in a path model of teacher expectancy effects*. *Child development*, 72 (5), 1.554-1.578.
- Marcel, M. y Raczynski, D. (2010). *La Asignatura Pendiente. Claves para la Revalidación de la Educación Pública de Gestión Local en Chile*. Santiago: Uqbar Editores Maroy, C. (2004). *Regulation and Inequalities in European Education Systems*. Louvain la Neuve: Université Catholique de Louvain. GIRSEF.
- OECD (2016). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*. PISA, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>.
- Pedró, F. (2015). *Tecnología para la mejora de la Educación*. Santiago, Chile: Fundación Santillana.
- Plomp, T., & Voogt, J (2009). *Pedagogical practices and ICT use around the world: Findings from the IEA international comparative study SITES2006*. *Education and Information Technologies*, 14(4), 285-292.
- Porumbu, D. y Necsoi, V. (2013). *Relations between Parental Involvement/ Attitude and Children's School Achievements*. *Social and Behavioral Sciences* 76, 706-710.
- Raczynski, D. & Muñoz, G. (2005). *Efectividad Escolar y Cambio Educativo en Condiciones de Pobreza en Chile*. Asesorías para el Desarrollo, Santiago.

- Raczynski, D., Salinas, D., De la Fuente, L., Hernández, M. y Lattz, M. (2008). *Hacia una estrategia de validación de la educación pública-municipal: imaginarios, valoraciones y demandas de las familias*. Informe Final. Santiago: Fondo de Investigación y Desarrollo En Educación (FONIDE), Ministerio de Educación, Chile.
- Román, M. y Carrasco, A. (2007). *Los Niveles Intermedios del Sistema Escolar Chileno: Posibilidades y Limitaciones para la Equidad*. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación 5, 1, 1-21.
- Topor, D., Keane, S., Shelton, T., Calkins, S. (2010). *Parental involvement and student academic performance: A multiple mediational analysis*. Journal of Prevention & Intervention in the Community 38, 3, 183-197.
- Urhahne, D. (2015). *Teacher behavior as a mediator of the relationship between teacher judgment and students' motivation and emotion*. Teaching and Teacher Education, 45, 73-82.
- Weinstein, J. y Muñoz, G. (2012) *¿Qué sabemos sobre los directores de escuela en Chile?* Santiago de Chile: Fundación Chile y CEPPE.





Agencia de
Calidad de la
Educación

Gobierno de Chile

Factores asociados en el tiempo

División de Estudios



twitter.com/agenciaeduca
facebook.com/Agenciaeducacion
instagram.com/agenciaeducacion

agenciaeducacion.cl