

PRESENTACIÓN

Este documento forma parte de una serie de *policy briefs* que complementan la **Entrega de Resultados Educativos 2018**. En ellos se presenta la discusión bibliográfica y el análisis de datos de cada factor asociado a mejores resultados identificado en esta entrega. En ese contexto, junto a este *policy brief* que aborda el factor asociado **Retroalimentación docente**, podrá encontrar también los documentos que describen la Valoración de la asistencia escolar, Perseverancia, Clima libre de discriminación, Involucramiento directivo y Expectativas educativas.

INTRODUCCIÓN

Este *policy brief* se centra en el análisis de cómo la retroalimentación docente, como práctica recurrente dentro del aula, puede mejorar significativamente los resultados de aprendizaje de los estudiantes. La retroalimentación docente se enmarca dentro de las prácticas de evaluación formativa, siendo muchas veces una de las más reconocidas y utilizadas como mecanismo de evaluación inmediato.

Durante la última década ha existido un creciente interés por parte de las escuelas y los gobiernos por desarrollar y acceder a instancias de desarrollo profesional que promuevan capacidades en evaluación formativa, dada la contundente evidencia que respalda que esta es una herramienta que efectivamente modifica la práctica docente e impacta positivamente en los aprendizajes. Tal como señala Desimone (2009), las instancias efectivas de desarrollo profesional docente en esta área mejoran las competencias y conocimientos de los docentes, pero también sus actitudes y creencias hacia la evaluación, lo que genera cambios y mejoras en su forma de enseñar y evaluar, incorporando a su práctica diaria actividades como revisar trabajos de los estudiantes, o realizar retroalimentación sobre la enseñanza. Esto, a su vez, se traduce finalmente en la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Lamentablemente, el desarrollo de capacidades en relación a las

prácticas de evaluación formativa ha sido un gran desafío dado las pocas habilidades y conocimientos que tienden a tener los profesores sobre estos temas (Black & Wiliam, 1998). Además, considerando que buena parte de las prácticas de evaluación formativa se basan en la colaboración y la retroalimentación, se han identificado como factores que amenazan la realización de actividades colaborativas a aspectos como la baja concepción de autoeficacia de los docentes, la falta de competencias y conocimientos para trabajar en equipo, el tamaño del cuerpo docente dentro del establecimiento, características grupales dentro de las escuelas, disponibilidad de espacio físico para realizar actividades grupales, disponibilidad de tiempo, entre otros (Vangrieken, Dochy, Raes y Kyndt, 2015).

Asimismo, uno de los aspectos que se resalta en el informe de Revisión del Sistema Nacional de Evaluación de Aprendizajes (Mineduc, 2014) es la variabilidad que existe en las escuelas en cuanto a capacidades relacionadas con la interpretación y análisis de resultados de aprendizaje de los alumnos, lo que dificulta la toma de decisiones pedagógicas en base a estos insumos. Estas capacidades son también esenciales para el correcto ejercicio de la retroalimentación, donde los aprendizajes son la base para realizar reformulaciones de la práctica cotidiana de los profesores, pero también para sustentar cambios organizacionales cuando estos son requeridos.

La evaluación formativa puede tomar distintas formas: el profesor puede realizar evaluaciones clase a clase, utilizando herramientas que estén incluidas en las dinámicas del proceso de enseñanza y aprendizaje, puede usar instrumentos formales más o menos elaborados, desarrollados interna o externamente para recolectar información sobre el aprendizaje de sus estudiantes; también puede enfocarse en el grupo en general o dado ciertas circunstancias, focalizarse en más detalle en algunos alumnos, puede hacer una sistematización más o menos formal de la información que recoge; así mismo, puede adaptar su enseñanza de manera inmediata durante la clase o si se

requieren cambios más profundos, modificar las planificaciones futuras. Finalmente, la retroalimentación al estudiante, puede variar en su nivel de complejidad y estructuración, dependiendo del objetivo que se plantee el profesor y el nivel de aprendizaje en que se encuentren sus estudiantes.

de respuestas afirmativas. Sin embargo, esto se revierte en 6° básico, donde a mayor GSE, disminuye el porcentaje de respuestas afirmativas. Luego, en II medio, se observa una curva, en la que la gradiente es positiva hasta el GSE medio, y luego el porcentaje de respuestas afirmativas desciende a medida que sigue aumentando el nivel socioeconómico.

RESULTADOS

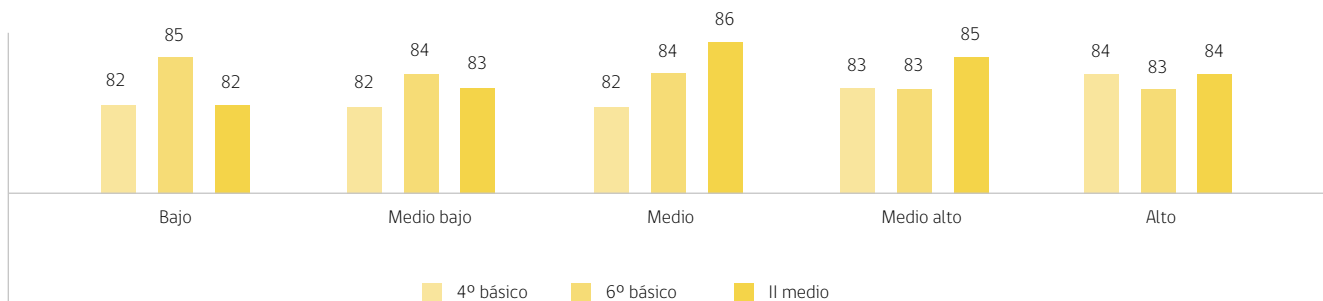
Los Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación, aplicados junto a la prueba Simce en el proceso 2018, contienen preguntas sobre las **prácticas pedagógicas** que tienen lugar en la sala de clases, desde la perspectiva de los estudiantes.

La retroalimentación en la sala de clases

Al comparar las respuestas de alumnos y alumnas se observa que existen algunas diferencias en la frecuencia de las prácticas de retroalimentación de acuerdo a ciertas características de las escuelas. En 4° básico, el 82 % de los estudiantes en total afirma que, la mayoría de las veces o casi siempre, su profesor de Lenguaje y Comunicación vuelve a explicar la materia si algún estudiante se lo pide. Mientras que en 6° básico y II medio, el 84 % del total de estudiantes da una respuesta afirmativa.

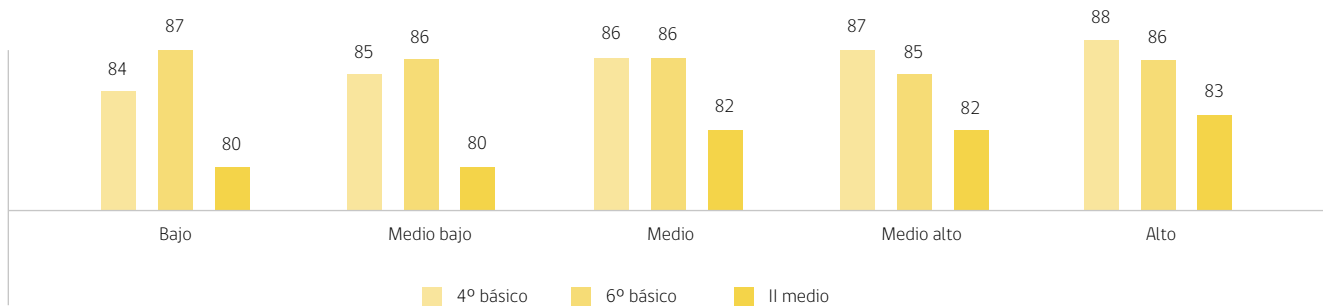
Al analizar cómo se distribuyen estas respuestas por grupo socioeconómico (GSE) de los establecimientos, el gráfico 1 muestra que en 4° básico se observa una gradiente en la que a medida que aumenta el GSE, aumenta también el porcentaje

Gráfico 1. Distribución de respuestas ítem: "[El profesor de Lenguaje y comunicación] Vuelve a explicar una materia si algún estudiante se lo pide", por GSE (% respuestas muchas veces /siempre o casi siempre)



A nivel general, el 86 % de los estudiantes de 4º básico y el 86 % de los estudiantes de 6º básico responden que el profesor de Lenguaje y comunicación **explica la corrección de los ejercicios la mayoría de las veces**, mientras que en II medio esta tasa desciende al 81 %. El gráfico 2 muestra los resultados según grupo socioeconómico y se observa que en 4º básico y II medio hay una gradiente donde a medida que aumenta el GSE aumenta también el porcentaje de respuestas afirmativas. Para el caso de 6º básico, no se observa una relación consistente entre el GSE del establecimiento y las respuestas de los estudiantes en este ítem.

Gráfico 2. Distribución de respuestas ítem: "[El profesor] Explica en clases la corrección de los ejercicios que hacemos", por grupo socioeconómico y grado (% respuestas muchas veces /siempre o casi siempre)



Relación con los resultados

Por último, los resultados del análisis de Factores Asociados 2018¹ muestran que el **realizar ejercicios de retroalimentación a los estudiantes está relacionado con mayores puntajes en los resultados Simce**: controlando por un conjunto de características de los estudiantes, de sus familias, y de los establecimientos, el aumento en un punto en el índice de retroalimentación docente² está asociado, en promedio, al aumento en un punto en los resultados Simce de Lectura y Matemática en 4º y 6º básico. En el caso de II medio, el aumento en un punto en el índice de retroalimentación docente se asocia a un mejor desempeño en Matemática.

CONCLUSIÓN

La incorporación de prácticas de evaluación formativa, y en específico de retroalimentación al trabajo de los estudiantes, es un objetivo complejo, que requiere generar espacios adecuados de capacitación docente. Esto es un proceso lento, ya que implica modificar creencias, conocimientos y prácticas de evaluación que se encuentran arraigadas en el ejercicio docente.

Aun cuando la mayoría de los estudiantes declara que sus docentes realizan algunas prácticas de retroalimentación cotidianamente, **sigue siendo una necesidad fomentar a nivel nacional**, y especialmente en los establecimientos de grupos socioeconómicos bajos, **el uso de este tipo de mecanismos de evaluación y corrección** del trabajo de los estudiantes.

Los beneficios de este tipo de prácticas no solamente están referidos a la mejora de los resultados de aprendizaje de los estudiantes, sino que también generan aprendizajes en los docentes en cuanto requieren que ellos mismos reflexionen sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, e identifiquen posibles adaptaciones a su enseñanza de acuerdo a los errores y las fortalezas en el aprendizaje de los estudiantes identificados por medio de las prácticas formativas³.

- 1 Análisis realizado con modelos jerárquicos lineales de dos niveles: establecimiento y estudiante. En el Anexo se detalla la metodología utilizada.
- 2 Compuesto por los ítems: "[El profesor de Lenguaje y comunicación] Vuelve a explicar una materia si algún estudiante se lo pide." y "Explica en clases la corrección de los ejercicios que hacemos."
- 3 En el sitio www.evaluacionformativa.cl, de la Agencia de Calidad de la Educación es posible encontrar un conjunto de herramientas para promover los procesos de evaluación formativa en los establecimientos del país.

REFERENCIAS

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1).
- Desimone, L., Porter, A., Garet, M., Suk Yoon, K. y Birman, B. (2002). Effects of professional development on teachers' instruction: Results from a three-year longitudinal study. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(2), 81-112.
- Desimone, L. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Mineduc. (2014). Informe Ejecutivo: Equipo de Tarea para la Revisión del Sistema Nacional de Evaluación de Aprendizajes.
- Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E. & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review*, 15, 17-40.

ANEXO:**Metodología de factores asociados a los Resultados Educativos**

La metodología de análisis utilizada para responder a la pregunta por los factores asociados a los resultados educativos de los estudiantes tiene como estrategia principal la estimación de modelos jerárquicos con intercepto aleatorio (*random-intercept*). Para ello, se utiliza el *software* Stata versión 14, y las regresiones se calculan por medio del comando *xtmixed*.

El uso de modelos jerárquicos permite identificar la existencia de dos niveles de variación: los estudiantes y sus familias, y los establecimientos educacionales a los que asisten. Esto posibilita evaluar los resultados, teniendo conciencia de los elementos que, siendo característicos de los establecimientos, son mejorables por ellos en un plano directo; y aquellos que, siendo parte del contexto de los estudiantes y sus hogares, pueden ser fortalecidos o promovidos por los colegios, en el contexto de un esfuerzo conjunto de la comunidad educativa por mejorar y asegurar la calidad de la educación del país.

Dado esto, es posible calcular componentes de varianza en distintos niveles. En este caso, un primer nivel son los estudiantes, los cuales se encuentran anidados en establecimientos. Estos modelos están diseñados para estimar los resultados considerando las correlaciones entre individuos derivadas de pertenecer a un mismo grupo (Rabe-Hesketh y Skrondal, 2012). Entonces, se aplican modelos de regresión jerárquica que dan cuenta de la naturaleza anidada de los datos y de que los resultados de los estudiantes, en un mismo establecimiento, están relacionados entre sí. Esto es relevante para el contexto de Chile, donde la educación se imparte en establecimientos en los que no solo se comparten condiciones de enseñanza, sino también condiciones socioeconómicas, entre otras, que hacen que los estudiantes de una misma escuela obtengan resultados más asociados entre sí, en contraste con estudiantes de otros establecimientos educacionales.

Para la estimación de los modelos, una primera fase implica establecer una estrategia *step-up*, que consiste en incluir gradualmente bloques temáticos de variables. Luego, se establece la estructura general de los modelos de nivel 1 y 2.

A partir de los resultados obtenidos en la estimación de los modelos, su análisis se divide en dos secciones.

En primer lugar, se busca identificar las características que se asocian a mejores resultados, y así poder dar una guía sobre los aspectos a mejorar. Para ello se analizan los resultados de los efectos fijos para cada variable de resultado educativo y grado, año a año. Para ello, se observan todos los modelos calculados

en la gradiente que la estrategia por bloques nos presenta. La figura 1 (página siguiente) muestra un ejemplo para el modelo de resultado que es aplicable para los resultados de Simce de Comprensión de Lectura de 4° básico 2018.

Este ejercicio nos permite, por un lado, visualizar aisladamente el poder explicativo de factores relevantes en el aprendizaje de los estudiantes y, por otro, observar posibles mediaciones entre diversos factores del ámbito educativo. Por ejemplo, este ejercicio nos permitió observar cómo el ambiente y la participación escolar moderan el modo en que elementos de las distintas prácticas docentes o de gestión se asocian con los resultados educativos de los estudiantes, tanto en educación básica como en media.

Figura 1. *Introducción de bloques*

A partir de este análisis se identificaron aquellos factores asociados que podrían marcar la diferencia dentro de un establecimiento. Cabe esclarecer que el análisis no busca establecer relaciones causales entre las condiciones educativas medidas y los resultados educativos, sino identificar las características de los actores educativos y de los establecimientos que tienen mayor asociación con los resultados.

Un segundo eje refiere al análisis de los efectos aleatorios. Los modelos cuentan solamente con un componente de aleatoriedad por nivel de anidación. Esto quiere decir que contamos con la variabilidad promedio asociada a los establecimientos y a los estudiantes. Con esta información podemos conocer tanto la correlación intra-clase (ICC) para cada resultado educativo, como los porcentajes de varianza explicado (PVE), por la introducción tanto de variables de nivel 1 como de nivel 2, que permite visualizar la estrategia en bloque. La evaluación de los ICC nos permite definir el peso relativo de las escuelas para explicar los valores que toman las variables de resultado, por lo que hace referencia a la variación ente establecimientos. Una mayor correlación intra-clase indica que existe una mayor correlación en los resultados de estudiantes que asisten a la misma escuela. Esto se puede interpretar como que las características de estos establecimientos son relevantes para interpretar el desempeño individual.

Por otro lado, la lectura de los PVE permite estimar la reducción porcentual de la varianza entre establecimientos o individuos, al incorporar variables de ambos niveles en cada bloque, en comparación al modelo anterior. Esto es posible por la introducción consecutiva de los bloques temáticos. Esta fase acompaña la información entregada por los efectos fijos, en la

identificación de factores asociados a los resultados educativos.

El análisis de factores asociados permite tener, año tras año, un acercamiento a lo que ocurre dentro del sistema educativo, al contar con información no solo censal, sino que focalizada en diversos aspectos de lo que podríamos definir como calidad educativa. Estos análisis dan cuenta no solo de elementos estructurales, sino que de características que remiten tanto a la gestión general de los establecimientos, como a lo que ocurre dentro del aula e, incluso, a la disposición al aprendizaje que posee el estudiante y su entorno inmediato. Desde esta perspectiva, buscamos generar una metodología de análisis que aporte con la mayor rigurosidad científica y estrategias analíticas a la mano, para así realzar y aprovechar la riqueza de la información levantada año a año.

Por último, en www.agenciaeducacion.cl puede acceder a los Informes [Factores asociados a los Resultados Educativos 2017¹](#) y [Metodología Factores Asociados 2017²](#), en los que es posible encontrar una descripción con mayor profundidad de la metodología y resultados de los factores asociados.

1 http://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_factores_asociados_a_resultados_educativos.pdf

2 http://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_metodologia_Factores_Asociados.pdf