

# PERCEPCIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR EN TERCERO DE EDUCACIÓN MEDIA EN 2021 DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

$6 \times 1 = 6$

$7 \times 1 = 7$

$8 \times 1 = 8$

$6 \times 3 = 18$

$7 \times 3 = 21$

$8 \times 3 = 24$

$6 \times$

$7 \times 4 = 28$

$8 \times 4 = 32$

$6$

$7 \times 5 = 35$

$8 \times 5 = 40$

$7 \times 6 = 42$

$6 = 48$

$7 \times 7 = 49$

$7 \times 8 = 56$

$64$

$7 \times 9 = 63$

$7 \times 10 =$

Comisión Directiva del INEE: Javier Lasida (presidente), Guillermo Fossati y Pablo Caggiani

Directora del Área Técnica: Carmen Haretche

Los autores de este documento son Cecilia Alonso, Betania Ávalos, Elisa Borba, Roberto Cáceres, Cecilia Emery, Meliza González, Carmen Haretche, Inés Méndez, Andrea Rajchman y Joana Urraburu

Coordinación de campo: Gimena Rodríguez

Asistentes de campo: Cecilia Alonso, Mariana Castaings, Lucía Fernández, Fiorella Ferrando, Leticia Lamaita, Víctor Ribero, Valentina Siri y Joana Urraburu

Corrección de estilo: Federico Bentancor y Mercedes Pérez

Diseño y diagramación: Diego Porcelli

Foto de tapa: Presidencia de la República

Montevideo, 2023

ISBN: 978-9915-9428-8-9

© Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE)

Edificio Los Naranjos, planta alta, Parque Tecnológico del LATU

Av. Italia 6201, Montevideo, Uruguay

(+598) 2604 4649 – 2604 8590

ineed@ineed.edu.uy

www.ineed.edu.uy

Cómo citar: INEE (2023). *Percepciones sobre la implementación curricular en tercero de educación media en 2021 durante la pandemia de COVID-19*. Recuperado de <https://www.ineed.edu.uy/images/publicaciones/informes/Percepciones-implementacion-curricular-tercero-media-2021-covid-19.pdf>

Este informe trata de niños, adolescentes y adultos mujeres y varones. El uso del masculino genérico obedece a un criterio de economía de lenguaje y procura una lectura más fluida, sin ninguna connotación discriminatoria.

# ÍNDICE

Introducción .....	4
Capítulo 1. Caracterización de los centros, particularidades del 2021 y oportunidades de aprendizaje durante la pandemia.....	6
Contexto socioeconómico y cultural de los centros educativos.....	7
Particularidades del contexto escolar durante el 2021.....	8
Oportunidades de aprendizaje durante la pandemia.....	10
Exposición y tiempo pedagógicos.....	12
Capítulo 2. Implementación curricular .....	17
El currículo intencional.....	19
Cobertura.....	22
Énfasis en los contenidos curriculares.....	31
Demanda cognitiva.....	35
Conclusiones.....	37
Anexos.....	41
Anexo metodológico.....	41
Anexo del capítulo 1.....	44
Anexo del capítulo 2.....	126
Bibliografía.....	136

# INTRODUCCIÓN

Entre sus cometidos, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEED) tiene el propósito de “evaluar la calidad de la educación nacional a través de estudios específicos y el desarrollo de líneas de investigación educativas” (artículo 115 de la Ley General de Educación n.º 18.437). En cumplimiento con dicho objetivo, desarrolló Aristas, la evaluación nacional de logros educativos, y diversos estudios que brindan información sobre las características de los docentes, estudiantes y centros de nuestro país<sup>1</sup>.

En el marco de la pandemia de COVID-19, millones de niños, adolescentes y jóvenes en el mundo debieron suspender su asistencia a clases. Uruguay no fue la excepción: transitó períodos de cierres de centros educativos y no presencialidad durante 2020 y 2021. En 2021 el período de suspensión de clases en educación media fue más prolongado<sup>2</sup>.

A partir de estudios realizados en 2020 (INEED, 2021a, 2021c, 2021b; Rico, 2020; Rodríguez, 2021) Uruguay cuenta con información que da cuenta de ciertas inequidades en el acceso, exposición al sistema educativo y oportunidades de aprendizaje, con énfasis fundamentalmente en educación primaria.

Este documento presenta información para tercer año de ciclo básico, haciendo foco en las percepciones de estudiantes y docentes acerca de la enseñanza de la lectura y la matemática, en un año aún atravesado por las particularidades de la pandemia de COVID-19.

El primer capítulo incluye una síntesis con información de contexto y asistencia de los estudiantes a clase, aspectos propios de la organización de la dinámica educativa y la opinión de los docentes, las oportunidades de trabajo con el grupo, las decisiones respecto a la implementación curricular, y la exposición y las prácticas pedagógicas implementadas.

En el segundo capítulo se profundiza en la implementación de los temas seleccionados para cada área. Para ello, se da cuenta del grado de cobertura, énfasis y demanda cognitiva de los temas abordados en clase.

El estudio se realizó a partir de la misma muestra representativa a nivel nacional de los centros educativos que participaron en Aristas Media 2018. Se aplicó una encuesta

<sup>1</sup> Aristas fue aplicada en educación primaria en 2017 y 2020 y en educación media en 2018. En la línea de estudios docentes se ha desarrollado la [encuesta nacional docente 2015](#), el [estudio de salud ocupacional docente 2019](#) y la [encuesta a docentes de educación media](#), realizada en 2020, para indagar sobre las condiciones de trabajo que afrontaron los educadores y las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes en el contexto de pandemia en ese período.

<sup>2</sup> De forma similar a lo ocurrido en 2020, a pocas semanas de haber iniciado los cursos (el 23 de marzo de 2021) se dispuso la suspensión de la educación presencial en todos los niveles de la enseñanza obligatoria. La interrupción de la presencialidad se fue extendiendo conforme se complejizaba la situación sanitaria del país. El proceso de reintegro a las clases presenciales para la educación media finalizó a mediados de julio de 2021.

autoadministrada en línea a directores, adscriptos y docentes de Matemática y Literatura o Idioma Español<sup>3</sup> de tercer año. En forma paralela, a una submuestra de estudiantes de estos centros se aplicó un cuestionario en línea sobre aspectos relacionados a la regulación emocional, el seguimiento de las clases virtuales y el clima educativo de sus hogares, entre otras dimensiones<sup>4</sup>. Se espera que la información recabada en este documento sea un aporte al diseño curricular que se encuentra en curso.

El objetivo principal de este trabajo es describir, a partir de las perspectivas de estudiantes y docentes de tercer año de educación media, diversos aspectos de la realidad educativa y el funcionamiento de los centros de nuestro país durante 2021, año aún atravesado por las particularidades de la pandemia de COVID-19. Adicionalmente, se busca contribuir a comprender las posibles diferencias en la enseñanza de la matemática y la lectura que pueda haber entre distintos contextos y centros educativos.

Dados los altos niveles de inequidad en los logros observados en nuestro país, es imperioso identificar factores escolares que contribuyan a revertirlos. El qué y cómo se enseña constituyen la esencia del sistema educativo, por lo que sería deseable que se distribuyeran de forma equitativa.

---

<sup>3</sup> En el caso de los grupos que tuvieran Literatura respondía el docente de dicha materia. Si el grupo no tenía Literatura, quien respondía era el docente de Idioma Español. Al igual que en Aristas Media 2018, esto se debe a la heterogeneidad de planes que existen en educación media en relación con el abordaje de la lectura. El programa de la Dirección General de Educación Secundaria incluye en tercer año tanto Literatura (cinco horas semanales) como Idioma Español (dos horas semanales), mientras que en la Dirección General de Educación Técnico Profesional el tercer año del ciclo básico tecnológico cuenta únicamente con Literatura (cinco horas semanales) y formación profesional básica únicamente con Idioma Español (tres horas distribuidas entre asignatura y taller) (INEEd, 2020, p. 50).

<sup>4</sup> Por mayor información, ver el apartado de diseño muestral del Anexo metodológico.

# CARACTERIZACIÓN DE LOS CENTROS, PARTICULARIDADES DEL 2021 Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA

## Principales resultados

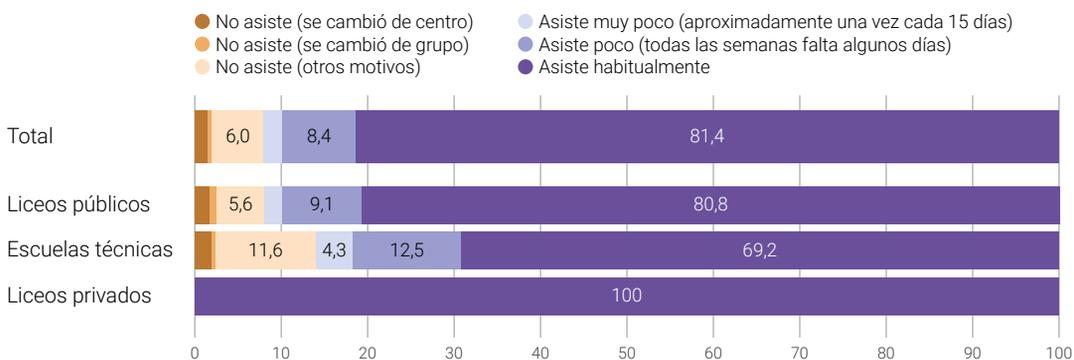
- Hay importantes diferencias en la composición socioeconómica y cultural del estudiantado entre los distintos tipos de gestión, modalidad de cursado y región, lo cual pone de manifiesto una alta segregación educativa.
- Casi el 6% de los estudiantes inscriptos a principio de año en instituciones públicas en tercero de media ya no asistía en agosto.
- Si bien la mayoría de los estudiantes dice contar con espacios y recursos en sus hogares para realizar las tareas durante la virtualidad, en los contextos más favorables es mayor el acceso que en los más desfavorables.
- En los centros privados es mayor la sensación de preparación para el trabajo en la virtualidad por parte del cuerpo docente que en los públicos.
- Los medios de comunicación mayormente empleados para plantear actividades fueron las plataformas de Ceibal en centros públicos y otras plataformas en instituciones privadas.
- El cuerpo docente manifiesta una importante sobrecarga laboral durante el período de no presencialidad.
- La mayoría de los docentes coincide en que han podido trabajar menos con el grupo en 2021 respecto a años anteriores. Esta consideración es mayor entre los de centros de contextos más desfavorables que entre los de contextos más favorables y en las instituciones públicas frente a las privadas.
- En matemática la mayoría de docentes estima que los estudiantes no están suficientemente preparados al inicio del año para abordar los contenidos del curso, mientras que en lectura una mayoría de los docentes sí estima que sus estudiantes inician el año escolar en condiciones suficientes para el adecuado abordaje de los temas previstos en tercero.
- Las prácticas de carácter más expositivo y de menor participación por parte de los estudiantes son reportadas en mayor medida por los docentes de los centros de contextos más desfavorables y en las escuelas técnicas.
- Los estudiantes que asisten a instituciones privadas y de contextos más favorables tuvieron mayor exposición a los contenidos de Matemática y Literatura/Idioma Español durante el 2021. La menor exposición se dio en las escuelas técnicas con formación profesional básica, seguidas por las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico.
- Más del 40% de los docentes de ambas áreas manifiesta que el tiempo semanal asignado no alcanza para cubrir adecuadamente los contenidos previstos en los programas de estudio. El motivo principal que señalan los docentes es que los estudiantes no dominan las herramientas básicas necesarias para abordar los temas del curso.

# CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DE LOS CENTROS EDUCATIVOS

La composición socioeconómica y cultural de los distintos tipos de centro es un aspecto particularmente importante en nuestro país, donde históricamente se observan diferencias marcadas entre la población que asiste a cada uno de ellos, lo que constituye uno de los factores más relevantes para explicar la inequidad de los resultados educativos (INEED, 2021a)<sup>5</sup>. Específicamente, se observan importantes diferencias en la composición del estudiantado para los distintos tipos de gestión, modalidad de cursado y región: casi la mitad de los centros públicos y solo el 3% de los privados pertenecen a los contextos desfavorable y muy desfavorable. A su vez, alrededor del 35% de los liceos públicos pertenece a los contextos desfavorable y muy desfavorable, mientras que en las escuelas técnicas el porcentaje es cercano al 80%.

En lo que refiere a la asistencia de los estudiantes, un 63,2% de los que participaron en la encuesta en educación media básica de 2021 cursan tercero en liceos públicos, un 20,8% en escuelas técnicas (12% en ciclo básico tecnológico y 8,8% en formación profesional básica) y un 16% en liceos privados. En la encuesta se constató que casi el 6% de quienes estaban inscriptos a principio de año en instituciones públicas en tercero de media ya no asistía en el mes de agosto. A su vez, al momento del reintegro a la presencialidad, según el reporte de los docentes, más del 75% de los estudiantes asistieron a clase. En los centros de contextos más favorables y en los privados se reporta un mayor reintegro. Entre los centros públicos se observan diferencias: un 75% de los docentes reporta que más del 75% de los estudiantes se reincorporaron en los liceos públicos, pero esa proporción desciende a un 70% en escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y a menos del 50% en las escuelas técnicas con formación profesional básica (tabla A.13 del Anexo del capítulo 1).

GRÁFICO 1.1  
**FRECUENCIA DE LA ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA SUBMUESTRA POR TIPO DE CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ADSCRIPTOS



<sup>5</sup> En las aplicaciones de Aristas el contexto socioeconómico y cultural es relevado a partir de la consulta a los estudiantes (en educación media) y sus familias (en educación primaria). No obstante, la muestra general de la encuesta en educación media básica 2021 tuvo como unidad de análisis el grupo y no los estudiantes. Por este motivo se utilizó la misma muestra de centros que en Aristas Media 2018, de modo de poder contextualizar los resultados mediante el contexto socioeconómico y cultural estimado en 2018.

## PARTICULARIDADES DEL CONTEXTO ESCOLAR DURANTE EL 2021

En cuanto a las condiciones y recursos para dar seguimiento a las clases a distancia, más del 60% de los directores y adscriptos manifiesta haber contado en sus hogares con espacios y recursos necesarios para adecuar sus prácticas docentes, así como con conexión a internet lo suficientemente buena para teletrabajar. Por su parte, la mayoría del cuerpo docente se siente listo para el trabajo en la virtualidad, siendo mayor la sensación de preparación en los centros privados que en los públicos. La mayoría de los estudiantes declara disponer de espacios y recursos adecuados para realizar las tareas escolares, siendo mayor el acceso declarado en los contextos más favorables que en los más desfavorables.

En lo que refiere a la organización escolar durante la suspensión de las clases presenciales, la mayoría de los directores manifiesta que para las comunicaciones institucionales con los estudiantes y sus familias desde el centro se utilizaron llamadas telefónicas, mensajes por WhatsApp y plataformas digitales. En particular, los medios de comunicación mayormente empleados por los docentes para plantear actividades fueron las plataformas de Ceibal en los centros públicos y otras plataformas en las instituciones privadas.

Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español, los docentes que realizan encuentros virtuales con los estudiantes representan casi al 100% en el contexto muy favorable y al 50% en el contexto muy desfavorable. Además, es mayor la proporción de docentes que propone actividades que requieren autonomía de resolución por parte de los adolescentes en los contextos más favorables y en las instituciones privadas.

A efectos de conocer la participación de los estudiantes, se consultó a los docentes qué porcentaje del grupo realizó distintas actividades durante la suspensión de las clases presenciales. La proporción más baja de participación estudiantil se registra en el contexto muy desfavorable, en las instituciones públicas, en las escuelas técnicas y, entre ellas, en las de formación profesional básica.

Las dificultades para el seguimiento de los cursos identificadas por los docentes durante el 2021 son similares a las relevadas en 2020 (INEEd, 2021). Consultados sobre los principales factores que dificultaron a los estudiantes el seguimiento de los cursos durante la suspensión de la presencialidad, alrededor del 80% de los docentes de ambas áreas coinciden en que la motivación del alumnado ante los desafíos de ese año y las dificultades de la familia en el acompañamiento o apoyo al proceso educativo fueron factores de bastante y mucha dificultad. A su vez, casi un 70% considera que la conexión a internet de los estudiantes también es uno de los factores que más han dificultado el seguimiento de los cursos a distancia. Los docentes que señalan dificultades de los adolescentes para el seguimiento de las clases a distancia es mayor entre los centros públicos (tabla A.39) y en los contextos menos favorables (gráfico 1.2). Por su parte, más de la mitad de los estudiantes manifiesta haber tenido dificultades para el seguimiento de las clases a distancia, siendo más en los centros públicos, y sobre todo en las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico (tablas A.40 y A.41).

GRÁFICO 1.2  
**FACTORES QUE HAN DIFICULTADO BASTANTE O MUCHO LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO EN PORCENTAJES**  
 AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL



En cuanto a los vínculos y las condiciones de trabajo durante la pandemia, la mayoría de los adscriptos y docentes sostiene que recibió apoyo por parte la Dirección del centro, así como del resto de los colegas ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia. No obstante, el cuerpo docente manifiesta una importante sobrecarga laboral durante este período.

## OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA

Se consultó a los docentes cómo estiman las oportunidades de trabajo que tuvieron con su grupo en 2021. Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español, la mayoría coincide en que han podido trabajar menos con su clase en 2021 respecto a años anteriores. Esta consideración es mayor entre los de centros de contextos más desfavorables que entre los más favorables y en las instituciones públicas frente a las privadas. A su vez, la proporción de docentes que consideran que los estudiantes han tenido avances similares en 2021 con respecto a años anteriores crece a medida que el contexto socioeconómico y cultural del centro es más favorable, y es mayor en los centros privados que en los públicos.

La cobertura curricular es la dimensión de las oportunidades de aprendizaje que releva cuáles de los contenidos correspondientes a un determinado curso son efectivamente abordados por los docentes durante el año lectivo y mediante qué actividades, tareas y medios son presentados a los estudiantes. Dada la particularidad del 2021, se consultó a los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español aspectos asociados a la toma de decisiones en materia de implementación curricular durante el año de pandemia y qué factores y circunstancias fueron influyentes en tales decisiones. La mayoría de los docentes de ambas áreas señala como uno de los factores de más peso en la definición de contenidos a priorizar en 2021 las orientaciones provenientes de las inspecciones de asignatura. Adicionalmente, más del 60% de los docentes de Literatura/Idioma Español indica haber priorizado los contenidos a trabajar según criterios propios en ejercicio de la libertad de cátedra.

Asimismo, como factor potencialmente influyente en las condiciones de desarrollo del curso, fundamentalmente luego de dos años influidos por la pandemia, se consultó a los docentes acerca del punto de partida del estudiantado al inicio del año. Se les presentó una tabla de actividades y contenidos correspondientes a los programas de tercer año de media y se solicitó que indicaran, en cada caso, si consideraban que la mayoría de los integrantes de su grupo estaban suficientemente preparados al inicio del año para su abordaje en el curso. En Literatura/Idioma Español la mayoría de los docentes coincide en que sus estudiantes llegan al inicio del año lectivo en condiciones suficientes para el adecuado abordaje de los temas previstos. En Matemática, sin embargo, la mayoría estima que los estudiantes no están suficientemente preparados al inicio del año para abordar los contenidos del curso. Asimismo, se observa que el porcentaje de docentes que en 2021 consideran adecuada la preparación de sus estudiantes al inicio del curso para los bloques Geometría y Aritmética es notoriamente menor que la registrada en 2018.

Las particularidades del 2021 requirieron que los docentes tuvieran que adaptar las clases presenciales a distintos medios y formatos. En este sentido, se encontró que, durante la suspensión de la presencialidad, en los centros privados la modalidad de trabajo más

utilizada fue la sincrónica<sup>6</sup>, mientras que los docentes de liceos públicos y escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico reportan haber utilizado en su mayoría la modalidad mixta<sup>7</sup> (sincrónica y asincrónica)<sup>8</sup>. Los docentes de las escuelas técnicas con formación profesional básica son los que reportaron una mayor proporción de trabajo en modo asincrónico (gráfico 1.3). A su vez, tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español, se observa que a medida que se pasa de las actividades propias de las dimensiones más simples a las más complejas aumenta la proporción de docentes que las plantean presencialmente.

En cuanto al uso de libros de texto, más del 80% de los docentes de ambas asignaturas declara usarlos para las actividades que plantea al grupo, siendo mayor su uso en centros públicos que en privados. Con relación a la disponibilidad de computadoras de los estudiantes para trabajar en clase, la mayoría de los docentes reporta que menos del 25% cuenta con estos dispositivos para trabajar en el aula, siendo mayor la disponibilidad de computadora en clase en los liceos privados.

Por prácticas pedagógicas se comprenden las acciones que realiza el docente en un contexto específico para la enseñanza de los contenidos previstos en el currículo y para el cumplimiento de los objetivos de enseñanza y aprendizaje propuestos (INEED, 2018a). Especialmente considerando 2021 (año de pandemia), resulta indispensable una aproximación a las condiciones de aprendizaje que se dieron en las aulas uruguayas y a las prácticas de enseñanza que reportaron implementar los docentes<sup>9</sup>.

Específicamente, se consultó a los docentes acerca de ciertas prácticas pedagógicas generales (exponer el tema, plantear actividades para que resuelvan los estudiantes, resolver ejercicios en el pizarrón, responder consultas puntuales, permitir que sus estudiantes encuentren alternativas a las actividades por sí mismos y permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas). Además, se relevaron las formas de trabajo con el grupo, las tareas domiciliarias y las formas de evaluar el desempeño de sus estudiantes.

Las prácticas de carácter más expositivo y de menor participación por parte de los estudiantes son reportadas en mayor medida por los docentes de los centros de contextos más desfavorables y en las escuelas técnicas. Más de la mitad reporta plantear pocas veces o nunca actividades en las que los estudiantes deben trabajar sin su intervención, ya sea individualmente, en parejas o en pequeños grupos.

---

<sup>6</sup> La mayoría de las horas se dictaron por un medio virtual (a través de Conference, Zoom, Hangouts, etc.).

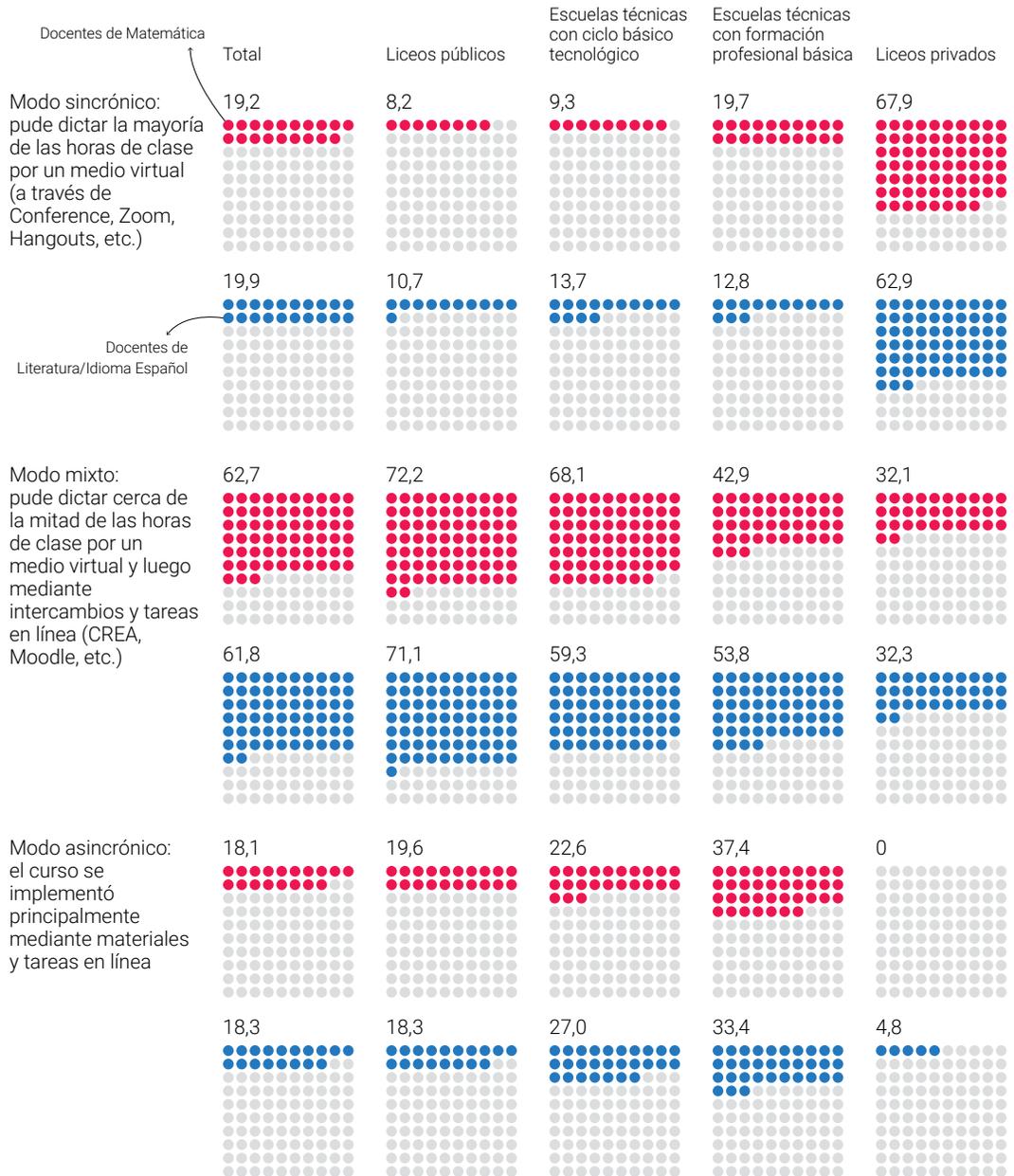
<sup>7</sup> Cerca de la mitad de las horas se dictaron por un medio virtual y el resto mediante intercambios y tareas en línea (CREA, Moodle, etc.).

<sup>8</sup> El curso se implementó principalmente mediante materiales y tareas en línea.

<sup>9</sup> La adaptación de los instrumentos de relevamiento a las prácticas docentes y al funcionamiento de los centros ante la realidad impuesta por el COVID-19 no contempla preguntas que se emplean en el análisis de la activación cognitiva, por lo que ese aspecto de las prácticas no fue analizado en esta oportunidad.

GRÁFICO 1.3  
**MODALIDAD DE TRABAJO DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CURSO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL



## EXPOSICIÓN Y TIEMPO PEDAGÓGICOS

En términos de clases efectivamente dictadas, los docentes de Matemática reportan, en promedio, haber llevado a cabo 102 clases al momento de la consulta (meses de setiembre, octubre y noviembre), siendo menor el número de clases de Literatura/Idioma Español: 82 en promedio. Al consultar este mismo aspecto en 2018, los docentes de Matemática reportaron, en promedio, haber dictado 91 clases, mientras que los de Literatura/Idioma Español decían haber dado en el entorno de 86 (mes de octubre).

En 2021 se observa que en Matemática es mayor el número de clases reportadas por los docentes en instituciones privadas que en públicas, y en las escuelas técnicas de ciclo básico tecnológico que en los demás centros públicos. En Literatura/Idioma Español los docentes de las escuelas técnicas de ciclo básico tecnológico reportan mayor número de clases que en el resto de los centros (ver tablas A.69 y A.70 del Anexo del capítulo 1). Las diferencias en las cargas horarias observadas (entre áreas, entre sector y entre tipo de curso) son consistentes con las cargas horarias semanales con que cuentan las dos asignaturas en los distintos programas de tercero de media.

También se relevaron las condiciones en las que fueron presentados los contenidos prescritos en los programas a los estudiantes de media durante el 2021, factores claves en el análisis de las oportunidades de aprendizaje. Para examinar la exposición pedagógica se contemplaron las diversas modalidades de trabajo tanto en el período de la no presencialidad como durante el retorno a clases presenciales.

A tales efectos, se construyó el índice de exposición pedagógica<sup>10</sup>, que busca dar cuenta del grado en que los estudiantes han sido expuestos durante el 2021 al sistema educativo<sup>11</sup>. Mayores valores del índice indican una mayor exposición pedagógica en Matemática y Literatura/Idioma Español durante ese año lectivo, es decir, una mayor oportunidad de intercambios y abordaje disciplinar.

El índice está compuesto por las siguientes variables:

- frecuencia con la que el docente de Matemática o Literatura/Idioma Español pudo realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales durante la suspensión de la presencialidad, y
- participación de los estudiantes:
  - porcentaje del grupo que participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales durante la suspensión de la presencialidad;
  - porcentaje del grupo que le planteó dudas o consultas al docente sobre tareas o actividades que no comprendió, y
  - porcentaje de estudiantes que asistieron a clases al momento del reintegro de la presencialidad.

<sup>10</sup> Este índice es similar al de exposición pedagógica construido para [Aristas Primaria 2020](#).

<sup>11</sup> Debido al cambio de formato de enseñanza que se dio por la pandemia de COVID-19, resulta necesario relevar la exposición pedagógica de una manera diferente a la relevada tradicionalmente en Aristas.

La información reportada por los docentes de ambas áreas, a partir de la que se conformó el índice, permite afirmar que la exposición pedagógica de los estudiantes varió de manera importante según el contexto socioeconómico y cultural de los centros y el tipo de curso. El índice es significativamente mayor en los centros educativos de los contextos más favorables que en los pertenecientes a los contextos más desfavorables (gráfico 1.4). A su vez, los estudiantes que asisten a instituciones privadas tuvieron mayor exposición a los contenidos de Matemática y Literatura/Idioma Español que los que cursan en las demás instituciones. Entre las públicas, los estudiantes de liceos tuvieron mayor exposición pedagógica que los de escuelas técnicas con formación profesional básica (gráfico 1.5).

Sumado a la exposición pedagógica, se busca conocer específicamente la exposición de los estudiantes a los contenidos curriculares de matemática y lectura. Para esto se consultó a los docentes sobre la proporción de tiempo que dedican a trabajar específicamente las actividades de lectura y matemática durante una clase, así como el tiempo dedicado a preparar el clima para dar la clase y a atender cuestiones administrativas (registro de clases, asistencia, calificaciones, etc.).

GRÁFICO 1.4  
**ÍNDICE DE EXPOSICIÓN PEDAGÓGICA EN MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 PROMEDIOS E INTERVALOS DE CONFIANZA  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

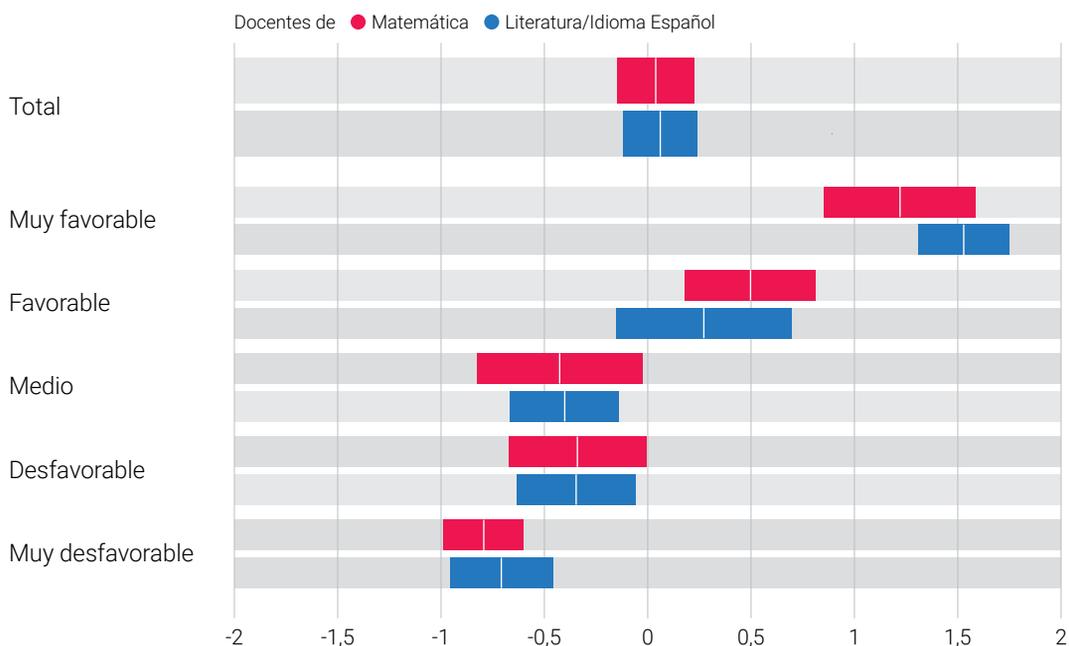
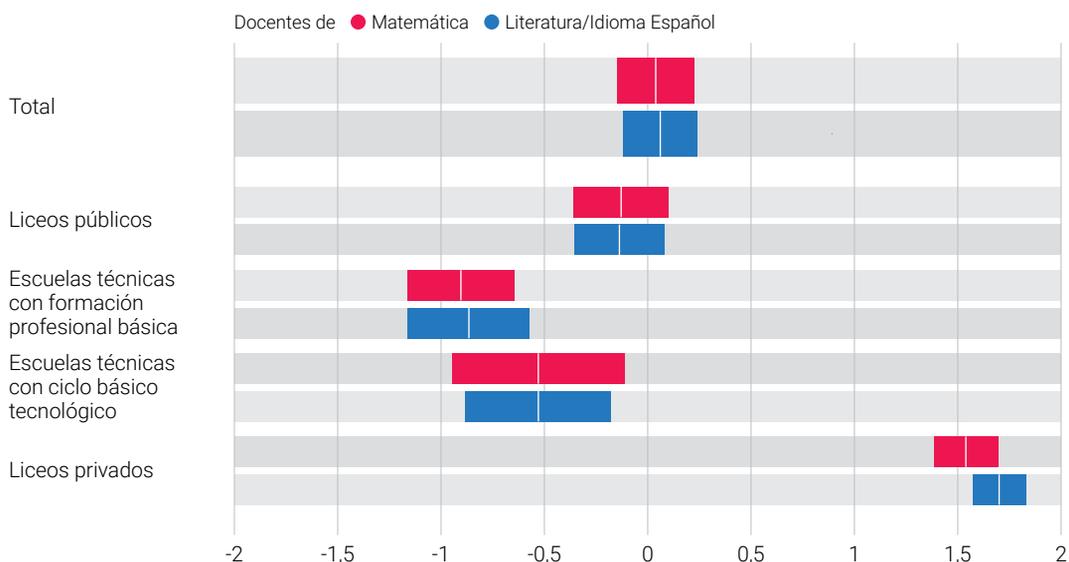


GRÁFICO 1.5  
**ÍNDICE DE EXPOSICIÓN PEDAGÓGICA EN MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL POR TIPO DE CURSO**

PROMEDIOS E INTERVALOS DE CONFIANZA

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL



La mayoría manifiesta destinar hasta una cuarta parte del tiempo disponible a preparar el clima para dar clase (81,2% de los docentes de Matemática y 63,7% de los de Literatura/ Idioma Español) y más de la mitad del tiempo disponible al abordaje de las actividades específicas de matemática (92,4%) y lectura (56,7%) según lo planificado (tabla A.71 del Anexo del capítulo 1). Esta distribución de los tiempos en el aula, en la que prima la dedicación al abordaje de los contenidos específicos, es consistente con lo observado en 2018 (tabla A.72 del Anexo del capítulo 1).

Los docentes de centros privados en 2021 reportan en mayor medida dedicar más del 50% del tiempo de clase a trabajar específicamente las actividades de lectura con relación a los de centros públicos. Específicamente, mientras un 53,8% de los docentes de Literatura/ Idioma Español de centros públicos reportan utilizar más del 50% de la clase para trabajar los contenidos específicos de su asignatura, esta cifra asciende al 71,3% de los casos en las instituciones privadas. En el caso de Matemática estos porcentajes superan el 90% en ambos casos (tabla A.73 del Anexo del capítulo 1).

Adicionalmente, se consultó a los docentes acerca de su experiencia de trabajo con el programa de tercero (exceptuando las particularidades propias de un año de pandemia) y si consideran que el tiempo semanal es suficiente para abordar adecuadamente la enseñanza de la matemática y la lectura según los contenidos que establece el programa oficial de los cursos. Alrededor de un 50% de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español considera que el tiempo asignado es suficiente para el adecuado abordaje del currículo en las aulas. Sin embargo, una alta proporción considera lo contrario: un 42,1% de los docentes de Matemática y un 44,4% de los de Literatura/Idioma Español manifiestan que el tiempo semanal asignado no alcanza para cubrir adecuadamente los contenidos previstos en los

programas de estudio<sup>12</sup>. Los docentes de centros privados (30,8% en Matemática y 30,7% en Literatura/Idioma Español) consideran que el tiempo no es suficiente en menor medida que en los centros públicos (44,4% en Matemática y 47,2% en Literatura/Idioma Español) (tabla A.74 del Anexo del capítulo 1).

Entre los docentes de ambas asignaturas que consideran que el tiempo no es suficiente para cubrir adecuadamente los contenidos establecidos en el programa de estudio, más del 50% señala como motivo principal que los estudiantes no dominan las herramientas básicas necesarias para abordar los temas del curso y que eso insume tiempo extra. Le sigue, en menor medida, que los contenidos del programa son extensos o complejos para el tiempo asignado. El motivo asociado a la falta de herramientas de los estudiantes prima entre los docentes de ambas áreas de los centros públicos, mientras que la extensión y complejidad de los programas es el que mayormente seleccionan los docentes de centros privados (tabla A.75 del Anexo del capítulo 1).

En 2018, más de la mitad de los docentes de Literatura/Idioma Español consideraba que el tiempo en el aula no era suficiente (52,4%). Lo que cabe señalar de aquel entonces son las diferencias por tipo de curso: tomando los extremos, el 26,9% de los docentes de instituciones educativas privadas consideraban que el tiempo era insuficiente, mientras que esta cifra aumentaba al 74,3% para el caso de los que trabajaban en formación profesional básica (tabla A.76 del capítulo 1). La consideración de los docentes de Matemática sobre la suficiencia del tiempo disponible se mantiene igual en ambos años (alrededor del 50%).

Tanto en 2018 como en 2021, la mayoría de los docentes de ambas áreas coinciden en que los principales motivos por los que el tiempo no es suficiente para cubrir adecuadamente los contenidos establecidos en el programa de estudio son que los estudiantes no dominan las herramientas básicas necesarias para abordar los temas del curso y que los contenidos del programa son extensos o complejos para el tiempo asignado.

---

<sup>12</sup> El porcentaje restante corresponde a los docentes que indicaron "Nunca trabajé antes con tercero" (8,1% en Matemática y 4,3% en Literatura/Idioma Español).

# IMPLEMENTACIÓN CURRICULAR

## Principales resultados

### Cobertura

- Los docentes que declaran haber planificado actividades de lectura pero que no pudieron ser trabajadas a causa de la pandemia (en 2021) no alcanzan el 10% para ninguna de las actividades. En cambio, en matemática, casi la mitad de los docentes (alrededor del 45%) manifiesta no haber podido trabajar actividades referidas a Estadística y Probabilidad debido a la pandemia. Estos temas también fueron los menos abordados por los docentes en 2018.
- Los contenidos más trabajados en matemática son Medidas y Álgebra. Estos dos bloques son menos abordados en los centros de contexto muy desfavorable respecto al resto.
- El porcentaje de docentes que cubren las dimensiones información, aplicación y comprensión de la matemática es similar entre sí. El porcentaje de cobertura de la dimensión de menor complejidad cognitiva (información) aumenta a medida que las condiciones de los centros son más desfavorables.
- En lectura se plantean mayoritariamente actividades de lectura crítica, seguidas por actividades de lectura inferencial y luego las de lectura literal. En el contexto muy desfavorable las actividades más cubiertas son las de lectura inferencial y es similar el porcentaje que cubre lectura literal y crítica. En el contexto muy favorable, en cambio, las actividades de lectura crítica son las más cubiertas.

### Énfasis en los contenidos curriculares

- Entre los docentes de Matemática es mayor el énfasis en las actividades de comprensión, mientras que se observa un énfasis menor y similar entre las dimensiones información y aplicación. El énfasis en actividades de comprensión es menor en los centros de contexto muy desfavorable con relación al resto.
- Los bloques más enfatizados por los docentes son Medidas y Álgebra y los menos enfatizados son Probabilidad y Aritmética.
- En lectura las actividades más enfatizadas son las de lectura crítica, seguidas por las de lectura inferencial. Las actividades de lectura literal se presentan en menor medida que las otras dos. El énfasis que los docentes realizan en lectura crítica, frente a lectura literal e inferencial, aumenta a medida que mejoran las condiciones socioeconómicas y culturales del centro educativo.

## Demanda cognitiva

- En lectura la heterogeneidad de la demanda cognitiva es claramente mayor a la observada en la demanda cognitiva de las tareas que se proponen en matemática. Adicionalmente, en lectura se encuentran diferencias cuando se controla el contexto y el tipo de curso de manera conjunta: es mayor la demanda cognitiva de las tareas planteada en los liceos privados que en los públicos, y es mayor en los liceos públicos que en educación técnico profesional (además, en ciclo básico tecnológico es menor que en formación profesional básica).

## EL CURRÍCULO INTENCIONAL

El currículo intencional consiste en las definiciones declaradas en los documentos curriculares de un sistema educativo: metas, objetivos y visiones específicas para guiar lo que ocurre en el propio sistema. Estas decisiones se pueden manifestar a través de contenidos, habilidades, estándares, perfiles, etc. (Ferrer, Valverde y Esquivel, 1999). En la medida en que establece los objetivos del sistema educativo, el currículo intencional se transforma en el parámetro para su evaluación. Toda prueba nacional de los logros del sistema educativo busca dar cuenta del grado en el cual se alcanzan los objetivos establecidos en el currículo.

Aristas, en tanto evaluación nacional de logros del sistema educativo, busca dar cuenta del grado en que los estudiantes alcanzan los objetivos en aspectos considerados en el currículo intencional. Habitualmente refiere a los logros de los estudiantes, lo que también podría denominarse currículo logrado. A continuación, en cambio, se utilizan las definiciones operativas de Aristas para dar cuenta de la cobertura, el énfasis y la demanda cognitiva con que se abordan en clase los temas planteados en el currículo.

Los marcos de Aristas se elaboraron a partir del currículo nacional (o intencional) y permiten una aproximación analítica y sistemática a la medición del currículo implementado y logrado. Este capítulo del informe hace foco en la implementación curricular.

La competencia matemática definida en el marco de Aristas (INEEd, 2017b) se compone de tres dimensiones dentro de cada tema: información, aplicación y comprensión. Para cada uno de los contenidos curriculares que fueron contemplados en la evaluación de tercer año (Medidas, Estadística, Probabilidad, Geometría, Álgebra y Aritmética) se identifican actividades propias de estas dimensiones. La dimensión información implica el reconocimiento de representaciones e información básica de los objetos matemáticos. La dimensión aplicación está relacionada con el uso de los conocimientos para ejecutar y aplicar rutinas matemáticas, procedimientos mecanizados por el estudiante o indicados en la clase. La dimensión comprensión involucra la capacidad de resolver situaciones matemáticas nuevas, para las cuales no se tiene una herramienta aprendida previamente y, por lo tanto, implica crear, establecer relaciones y tomar decisiones sobre qué representación de un objeto matemático es más conveniente considerar dada la situación.

Estas dimensiones de matemática son inclusivas, pero cada una de ellas es susceptible de ser analizada en forma independiente. Asimismo, actividades de mayor demanda cognitiva o que involucran procesos cognitivos más complejos no necesariamente implican reconocer una mayor dificultad de la tarea en sí misma.

En el marco de Aristas la competencia lectora está definida a través de las dimensiones literal, inferencial y crítica. La lectura literal consiste en ubicar y seleccionar información que aparece de forma explícita en un texto; la lectura inferencial en establecer relaciones a nivel local y global para interpretar los significados implícitos de un texto, y la lectura crítica implica establecer relaciones de sentido entre diferentes textos, en un diálogo intertextual, que permite generar opiniones (INEEd, 2017a). Estas dimensiones de lectura, al igual que sucede en matemática, son inclusivas, por lo que no debe confundirse con

el grado de dificultad que eventualmente puedan tener las tareas que se proponen a los estudiantes dentro de cada una. En las tablas 2.1 y 2.2 se presentan los dominios definidos para Aristas en matemática y en lectura en tercero de media.

TABLA 2.1

**DOMINIOS EVALUADOS EN MATEMÁTICA EN TERCERO DE EDUCACIÓN MEDIA**

<b>COMPETENCIA MATEMÁTICA</b>			
El estudiante resuelve planteos matemáticos enmarcados en distintas situaciones; poniendo en juego conocimientos, habilidades, emociones y actitudes; involucrando el saber sobre los contenidos y el saber actuar intencionalmente con ellos (qué hacer, cómo, cuándo y por qué hacerlo).			
<b>DIMENSIONES</b>	<b>INFORMACIÓN</b>	<b>APLICACIÓN</b>	<b>COMPRENSIÓN</b>
	El estudiante reconoce información matemática básica, convenciones y representaciones de los objetos matemáticos. Es capaz de recordar, recuperar e identificar dicha información.	El estudiante usa sus conocimientos para ejecutar y aplicar rutinas matemáticas necesarias y procedimientos (algoritmos de cálculo, fórmulas matemáticas o trazados).	El estudiante resuelve situaciones matemáticas para las cuales debe establecer relaciones, validar o elaborar procedimientos y validar afirmaciones.
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>	<b>DOMINIOS</b>		
<b>MEDIDAS</b>	Reconoce relaciones o propiedades para el cálculo de medidas.	Aplica relaciones o propiedades para el cálculo de medidas.	Resuelve situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura.
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	Estadística		
	Reconoce información estadística explícita presentada en distintos formatos.	Procesa y organiza información estadística.	Toma decisiones basándose en la interpretación de información estadística.
	Probabilidad		
	Reconoce fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos.	Asigna probabilidades a sucesos.	Toma decisiones basándose en la interpretación de la probabilidad de un suceso y sus propiedades.
<b>GEOMETRÍA</b>	Reconoce figuras, sus elementos y distintas representaciones.	Establece relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones.	Resuelve problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones.
<b>ÁLGEBRA</b>	Reconoce diferentes representaciones de funciones.	Realiza cálculos algebraicos y numéricos asociados y usa patrones.	Modeliza e interpreta situaciones usando enfoque algebraico.
<b>ARITMÉTICA</b>	Reconoce distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones.	Establece relaciones de orden y calcula, usando números racionales.	Resuelve y modeliza situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad.

TABLA 2.2

**DOMINIOS EVALUADOS EN LECTURA EN TERCERO DE EDUCACIÓN MEDIA**

<b>COMPETENCIA LECTORA</b> El estudiante es capaz de construir significados en diversidad de textos escritos; con propósitos definidos; mediante la identificación de datos explícitos, la interpretación de información implícita y el establecimiento de relaciones intratextuales, intertextuales e hipertextuales; para lo cual se movilizan conocimientos del mundo o conocimiento enciclopédico, habilidades, estrategias, emociones y actitudes.			
<b>DIMENSIONES</b>	<b>LECTURA LITERAL</b> El estudiante reconoce significados explícitos en los textos.	<b>LECTURA INFERENCIAL (local y global)</b> El estudiante reconoce significados implícitos en diversidad de textos, a nivel global, de párrafo, de enunciado y de oración.	<b>LECTURA CRÍTICA</b> El estudiante establece relaciones de sentido generando opiniones.
<b>INTENCIONES</b>	<b>DOMINIOS</b>		
<b>NARRAR DESCRIBIR PERSUADIR EXPONER</b>	Reconoce elementos básicos de la situación de enunciación.	Reconoce el tema del párrafo o del enunciado.	Evalúa e interpreta los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto.
	Localiza información explícita.	Resume la idea general del texto y elabora conclusiones.	
		Reconoce la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva del texto.	Reconoce elementos complejos de la situación de enunciación.
	Reconoce la progresión temática.	Relaciona información de los enunciados y párrafos.	
		Jerarquiza información, datos o sucesos en diferentes formatos.	

Este capítulo busca relevar la implementación curricular por parte de los docentes en el año 2021. Para esto, se considera la cobertura, el énfasis y la demanda cognitiva de los temas que se abordan en clase. El objetivo es describir y contribuir a comprender las posibles diferencias en la enseñanza de la matemática y la lectura que pueda haber entre centros educativos. Dados los altos niveles de inequidad en los logros observados en nuestro país, resulta imperioso identificar factores escolares que puedan contribuir a revertirlos. El qué y cómo se enseña constituyen la esencia del sistema educativo, por lo que sería deseable que se distribuyeran de forma equitativa.

En este sentido, en los casos en que se encuentran diferencias en la implementación curricular por tipo de curso o por sector, estas son analizadas, para ser consideradas como un insumo para la política educativa curricular.

# COBERTURA

La medición de la cobertura busca dar cuenta de cuáles son los temas tratados en las aulas. Para ello, se consulta a los docentes cuáles temas trabajaron (si lo hicieron como repaso o contenido principal del curso<sup>13</sup>), así como si los no abordados corresponden a cursos previos o posteriores, o a una priorización vinculada a la situación particular por la pandemia. Complementariamente, se les presentan ejemplos de actividades que podrían realizarse en clase y se les consulta cuáles se adecuan mejor a su propia práctica. En el caso de lectura, se incluyen ejemplos de lectura literal, inferencial y crítica. En el caso de matemática, se incluyen ejemplos de actividades que implican el manejo de información, la aplicación de algoritmos y la resolución de situaciones que requieren poner en juego procesos que implican la comprensión. Además, también se clasifican según el bloque temático al cual corresponden.

Por otra parte, para matemática las actividades se agruparon en ternas, solicitando al docente que indicara aquellas que mejor y peor describieran a las que planteó a los estudiantes durante 2021. En el caso de Literatura/Idioma Español, se presentaron las actividades agrupadas en pares y se pidió al docente que indicara en cada caso la que mejor describiera las actividades que planteó a los adolescentes para trabajar lectura en el año<sup>14</sup>.

## COBERTURA DE MATEMÁTICA

### Características de la cobertura de matemática

Se presentó a los docentes de Matemática un conjunto de actividades alineadas a los distintos bloques temáticos que se encuentran en los currículos de tercero de educación media, que en Aristas se denominan: Medidas, Estadística, Probabilidad, Geometría, Álgebra y Aritmética. Para cada una se les solicitó que indicaran: si fueron trabajadas como repaso o introducción de un tema, como contenido específico del curso, si no estuvo previsto abordarlas por corresponder a otro curso (anterior o posterior) o si no pudieron plantearlas a causa de la pandemia (aunque estuviera planificado inicialmente).

Las actividades de Medidas y Álgebra que implican aplicación fueron las más abordadas según los docentes. Específicamente: *aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes* (95%) y *realización de cálculos algebraicos y uso de patrones* (95,9%).

---

<sup>13</sup> En 2018 se consultó, para cada una de las actividades, si el docente las trabajó o no y motivos por los que no lo hizo. En 2021, además, se preguntó a los docentes si, en caso de haber trabajado las actividades, lo hicieron como contenido específico del curso o bien como repaso o introducción. Debe considerarse esta diferencia en la forma de relevar los temas trabajados a la hora de hacer comparaciones entre las respuestas de ambas ediciones.

<sup>14</sup> Esta metodología se propone reducir los efectos de deseabilidad social en las respuestas de los docentes y así lograr medidas sintéticas robustas para observar el fenómeno. Se fundamenta en cuestionarios de respuesta forzada (Baron, 1996; Cattell, 1944; Chan, 2003; Hontangas et al., 2015; Razavi, 2001) que presentaron a los docentes las mismas actividades de matemática y lectura presentes en los marcos de las pruebas (INEEd, 2017b, 2017a). En los cuestionarios del docente se incluyeron preguntas de respuesta forzada orientadas a optimizar las mediciones considerando: el número de bloques, el número de ítems por bloque, el orden de los ítems en cada bloque, el orden de presentación de los bloques, la paginación, etc. Por más información, ver el Anexo metodológico.

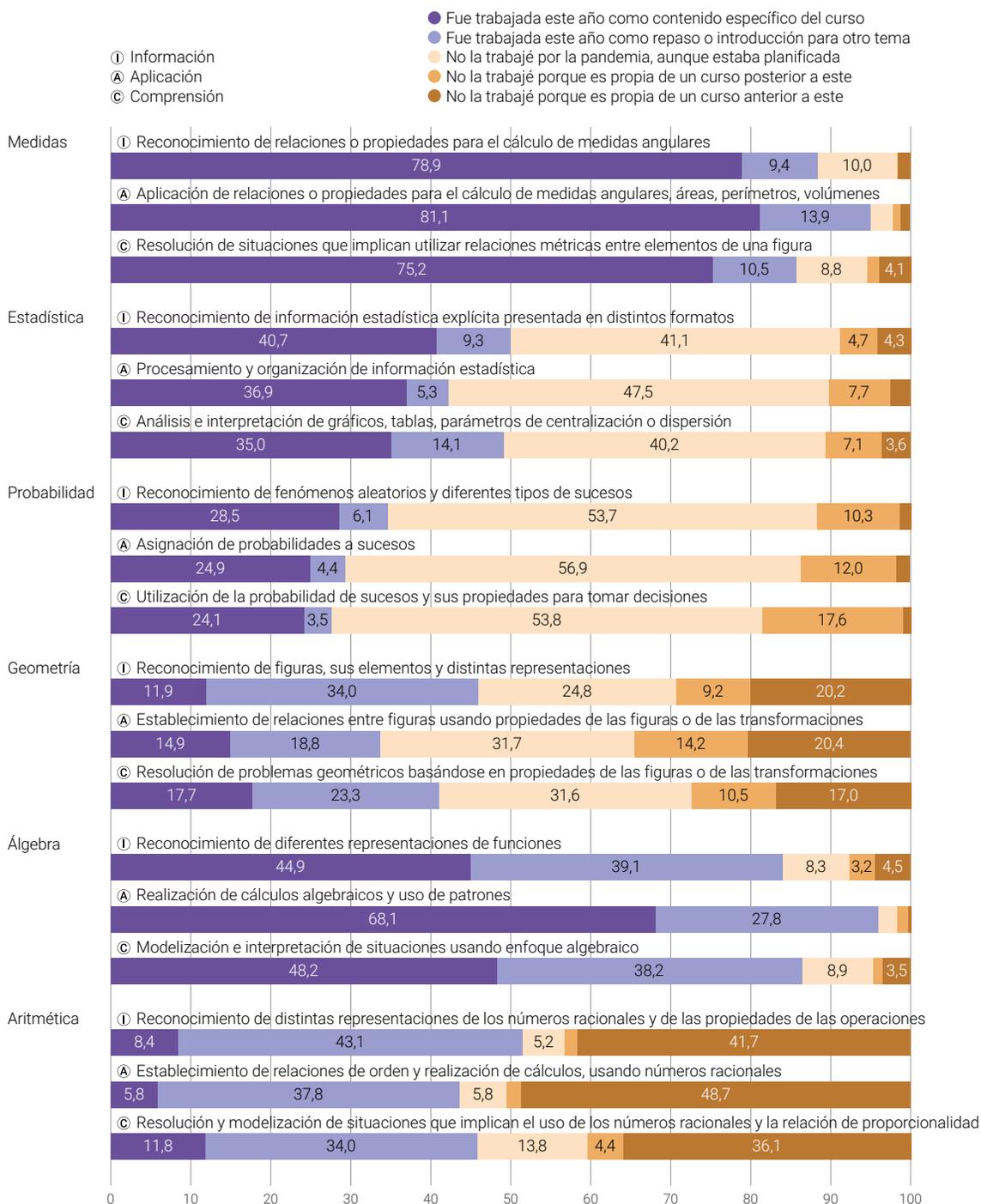
Las actividades correspondientes a Medidas son mencionadas como contenido específico del curso por un porcentaje de docentes claramente mayor al observado en el resto de los bloques temáticos. Específicamente, se trata de actividades que implican la *aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes* (81,1%); el *reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares* (78,9%), y la *resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura* (75,2%) (gráfico 2.1).

Las actividades que son señaladas por una mayor proporción de docentes como repaso o introducción para otro tema corresponden a Aritmética, Álgebra y, en menor medida, a Geometría. Específicamente, se trata de actividades que implican el *reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones* (43,1%), el *reconocimiento de diferentes representaciones de funciones* (39,1%) o el *reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones* (34%).

Más allá de si se abordaron como repaso, introducción a otro tema o contenido específico, tanto en 2018 como en 2021, Álgebra y Medidas fueron los temas más trabajados en clase (tabla A.113 del Anexo del capítulo 2). A nivel de actividades, la *realización de cálculos algebraicos y uso de patrones* alcanzó en 2018 a un 92,1% y a un 95,9% en 2021. Asimismo, la *aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes* fue mencionada por un 74,7% en 2018 y aumentó a 95% en 2021.

Por su parte, tanto en 2021 como en 2018 las actividades reportadas por los docentes como menos abordadas corresponden a los bloques de Probabilidad y Estadística. En 2021, la pandemia es el principal motivo por el cual declaran no haber podido tratarlas, mientras que en 2018 declaran no haberlas trabajado en clase, pero tener previsto hacerlo más adelante (tabla A.113 del Anexo del capítulo 2). Específicamente, para las actividades *procesamiento y organización de información estadística; análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión, y reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos*, de estos bloques temáticos, en 2021 es mayor la proporción de docentes perteneciente a instituciones públicas que reporta no haberlas trabajado a causa de la pandemia que la de sus colegas de las privadas (tabla A.114 del Anexo del capítulo 2).

GRÁFICO 2.1  
**COBERTURA DE MATEMÁTICA EN TERCERO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

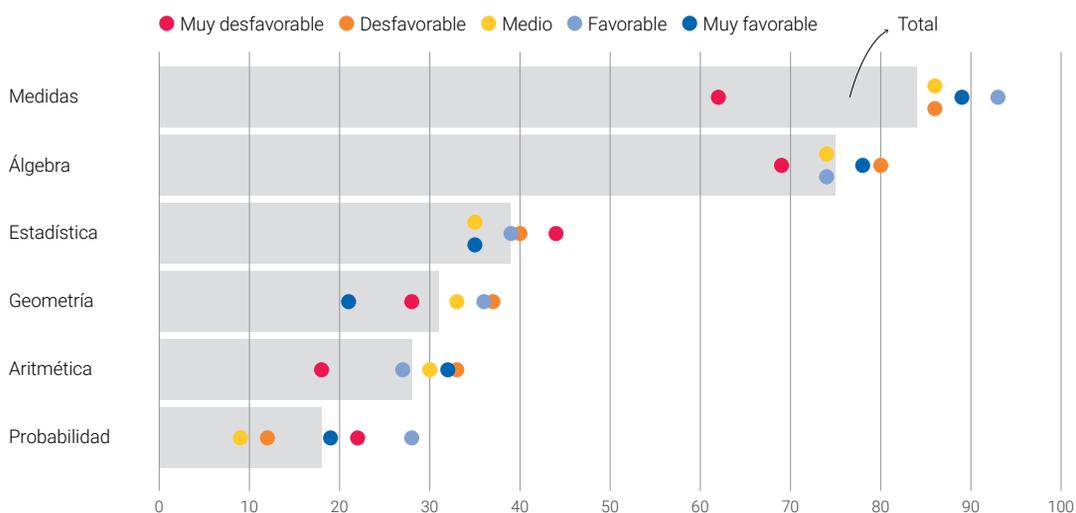


## Análisis de la cobertura de los bloques temáticos de matemática

De manera complementaria, con la finalidad de evitar posibles limitaciones por deseabilidad social de las respuestas, se aplicó la metodología de respuesta forzada<sup>15</sup>. Los resultados obtenidos son consistentes con lo analizado anteriormente y reafirman que los temas más cubiertos por los docentes son Medidas (83,5%) y Álgebra (75%). El bloque menos cubierto es el de Probabilidad (18,2%). Asimismo, Medidas es claramente menos abordado en el contexto muy desfavorable (62%) que en el resto (del 86% al 93%), igual que Geometría (18% respecto a del 27% al 33% en el resto de los contextos) (gráfico 2.2).

Adicionalmente, puede observarse que del total de los seis bloques temáticos, lo más frecuente entre los docentes de Matemática de tercero de media es que cubran dos de ellos (31%) que, además, en su gran mayoría se corresponden también a Medidas y Álgebra. Una quinta parte cubre tres temas y otra quinta parte cubre cuatro (tabla A.115 del Anexo del capítulo 2).

GRÁFICO 2.2  
**COBERTURA ESTÁNDAR DE LOS BLOQUES TEMÁTICOS DE MATEMÁTICA EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO EN PORCENTAJES**  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

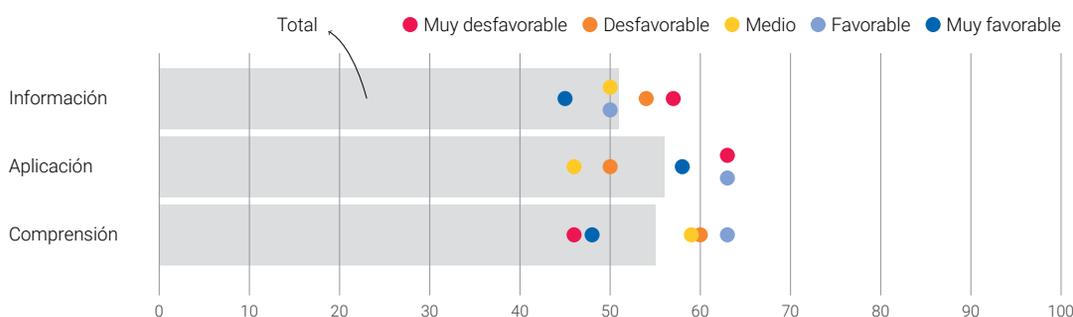


<sup>15</sup> La encuesta presentó a los docentes un conjunto de actividades en temáticas —que se corresponden con lo explicitado en los documentos curriculares oficiales— y se les solicitó que seleccionaran aquella que mejor representaba lo trabajado en su clase. Para decir si un docente aborda o no un tema, se realizaron una serie de procesos iterativos a partir de sus patrones de respuesta a las distintas actividades. Cuando en todos los pasos un docente obtiene cobertura baja en cierta dimensión o tema, se le asigna la categoría de "cobertura baja" y cuando la cobertura es mayor, se le asigna "cobertura estándar". Es relevante señalar que no se trata de un punto de corte exacto, sino del establecimiento de un umbral que diferencia un nivel bajo de cobertura de otro mayor.

## Análisis de la cobertura de las dimensiones de matemática (información, aplicación y comprensión)

Un primer aspecto a señalar es que el porcentaje de docentes que cubren cada una de las tres dimensiones de matemática es similar entre sí: información 51%, aplicación 55,8% y comprensión 55,3%. Cuando el análisis se realiza según el contexto socioeconómico y cultural de los centros, se observa que el porcentaje de cobertura de la dimensión de menor complejidad cognitiva (información) aumenta a medida que las condiciones de los centros son más desfavorables (se observa una diferencia de 12 puntos porcentuales entre el contexto muy desfavorable y el muy favorable) (gráfico 2.3).

GRÁFICO 2.3  
**COBERTURA ESTÁNDAR DE LAS DIMENSIONES DE MATEMÁTICA EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO EN PORCENTAJES**  
AÑO 2021  
INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA



Sin embargo, los docentes no realizan únicamente actividades que correspondan a una de las dimensiones, sino que en el correr del año, o incluso en el tratamiento de un mismo tema, proponen en el curso actividades de diversa complejidad. Al analizar cómo se combinan las distintas dimensiones de matemática durante el proceso de enseñanza, un primer dato relevante es que en un 7% de los grupos se realiza una cobertura “baja” de las tres dimensiones, así como que otro 7% aborda únicamente la dimensión de menor complejidad cognitiva (información).

Entre las configuraciones más frecuentes se encuentra que en una cuarta parte de los grupos se priorizan actividades de aplicación y comprensión (25,4%), mientras que en otra cuarta parte se priorizan actividades de aplicación e información (23,7%). Asimismo, en un 20% de los grupos se priorizan actividades de información y comprensión.

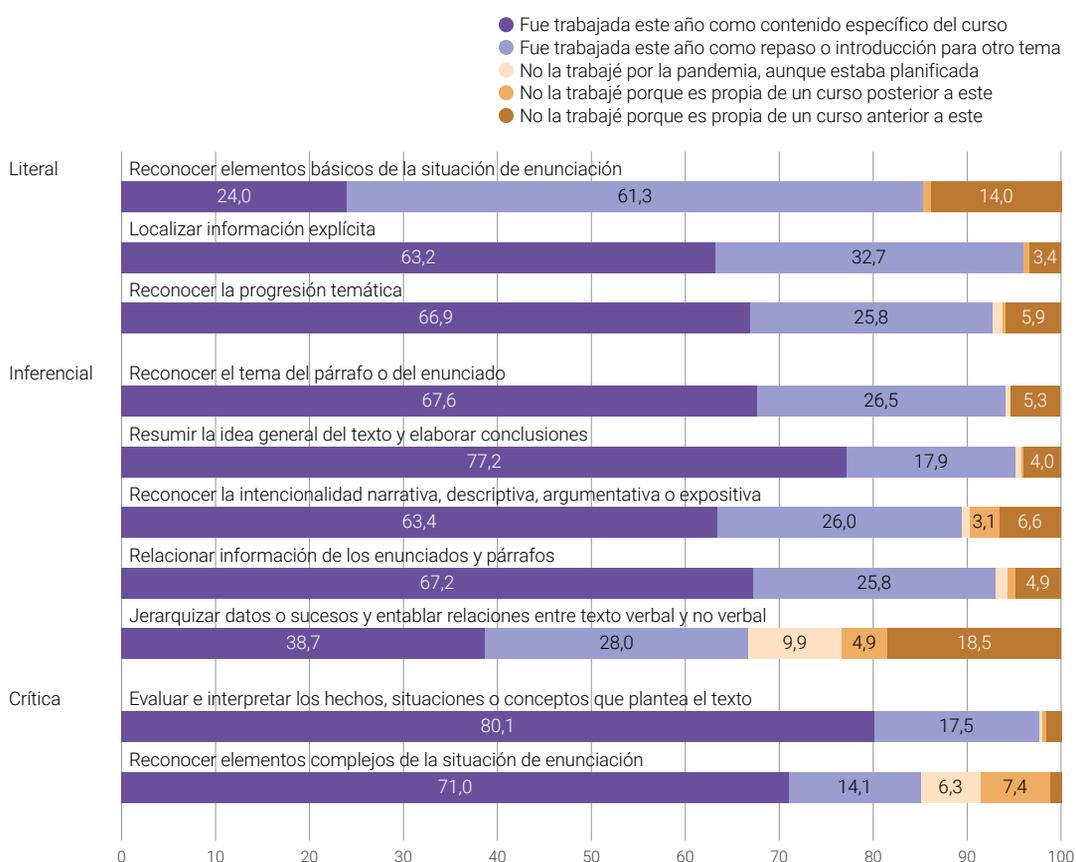
La cobertura “baja” de actividades cognitivamente más complejas (que implican la dimensión comprensión) es más frecuente en el contexto muy desfavorable (33%) que en los demás contextos (del 17% al 24%) (tabla A.116 del Anexo del capítulo 2).

# COBERTURA DE LECTURA

## Características de la cobertura en lectura

De la información aportada por los docentes de media al momento de la consulta (meses de setiembre, octubre y noviembre), en el gráfico 2.4 se observa que la principal actividad que la mayoría declara trabajada como repaso o introducción a otro tema es *reconocer elementos básicos de la situación de enunciación* (61,3%), propia de la dimensión literal de la lectura.

GRÁFICO 2.4  
**COBERTURA DE LECTURA EN TERCERO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL



Si se observan las actividades trabajadas como contenido específico del curso de tercero, una mayor proporción de docentes reporta haber planteado *evaluar e interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto* (80,1%), propia de la dimensión crítica; *resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones* (77,2%), correspondiente a la dimensión inferencial de la lectura, y *reconocer elementos complejos de la situación de enunciación* (71,0%), propia de la dimensión crítica.

En 2018 los resultados observados son prácticamente idénticos: la actividad más reportada fue *evaluar e interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto*, propia de la

lectura crítica (98,2%) (tabla A.117 del Anexo del capítulo 2), siguiéndole actividades de lectura inferencial tales como *resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones* (95,9%) y *reconocer el tema del párrafo o del enunciado* (93%). Entre las menos trabajadas, según los docentes, se encuentran *jerarquizar información, datos y sucesos en textos que presentan distintos formatos* (67,4%), propio de la lectura inferencial, y *reconocer elementos básicos de la situación de enunciación* (75,7%), dentro de la lectura literal.

Los docentes que declaran haber planificado inicialmente actividades que no pudieron ser trabajadas en 2021 a causa de la pandemia no alcanzan el 10% en ninguna de las actividades listadas. Dichas actividades coinciden con aquellas que en 2018 los docentes señalaban como no trabajadas pero sí planificadas para más adelante en el curso.

En el caso de *jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal* que, al igual que en 2018, alcanza la mayor proporción de docentes que no la abordaron por considerarla propia de un curso anterior a tercero (18,5% en 2021 y 20,6% en 2018), en 2021 es mayor su abordaje entre los docentes pertenecientes a instituciones privadas que a centros públicos (55% y 35,5%, respectivamente) (tabla A.118 del Anexo del capítulo 2).

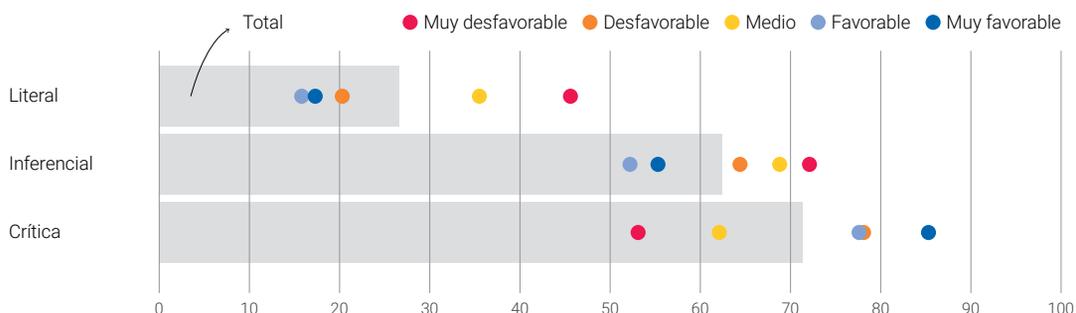
## **Cobertura de las dimensiones de lectura (literal, inferencial y crítica)**

De acuerdo a las respuestas de los docentes de Literatura e Idioma Español, en los grupos de tercer año de educación media se plantean mayoritariamente actividades de lectura crítica (71%), seguidas por las de lectura inferencial (62%). Las actividades de lectura literal son menos frecuentes, pero igualmente se encuentran presentes en algo más de la cuarta parte de los grupos (27%).

Esta situación varía según el contexto socioeconómico y cultural del grupo, siendo mayor la cobertura de la lectura literal, que corresponde a menores niveles de demanda cognitiva, en el contexto más desfavorable que en el resto. Por un lado, casi en la mitad de los grupos de contexto muy desfavorable se plantean actividades de lectura literal, lo cual desciende a menos de una quinta parte en los contextos favorables. La misma tendencia, aunque con diferencias menos pronunciadas, se encuentra en relación con la lectura inferencial. En cambio, en lo que hace a la dimensión más compleja, la lectura crítica, se observa que su cobertura tiende a aumentar junto al contexto socioeconómico y cultural. La diferencia en el porcentaje de grupos de contexto muy desfavorable y muy favorable que cubren actividades de lectura crítica es de 32 puntos porcentuales.

Esta información señala claramente que existen diferencias relevantes en las oportunidades de aprender lectura según el contexto socioeconómico y cultural. En el contexto muy desfavorable lo que más se cubre son las actividades de lectura inferencial (72%) y es similar el porcentaje que cubre lectura literal y crítica (ambos en torno al 50%). En el contexto muy favorable, en cambio, en menos de un 20% de los grupos se plantean actividades de lectura literal, en algo más de la mitad se desarrollan actividades de lectura inferencial y la lectura crítica llega al 85% de los grupos (gráfico 2.5).

GRÁFICO 2.5  
**COBERTURA ESTÁNDAR DE LAS DIMENSIONES DE LECTURA EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL



Como se señaló previamente, en el desarrollo de una clase los docentes abordan más de un tipo de actividad, por lo tanto, también es relevante conocer cómo se articula el abordaje de las dimensiones. Lo más habitual, según lo declarado por los docentes, es que en un grupo se aborden actividades de lectura inferencial y crítica (casi 40%). Consistentemente con lo anterior, se observan diferencias muy relevantes según los contextos socioeconómicos y culturales, así como también según el tipo de curso.

Por ejemplo, el abordaje de las dimensiones inferencial y crítica se encuentra en más del doble de grupos de centros privados que en grupos de educación técnico profesional con formación profesional básica (43,7% y 21%, respectivamente). En estos últimos es en donde se encuentra en mayor medida un abordaje de la enseñanza a través de actividades de lectura menos demandantes cognitivamente: los docentes que plantean actividades de lectura literal e inferencial superan el 40%, mientras que en el resto no alcanzan al 20% (tabla 2.3).

Como han mostrado Aristas y PISA, los desempeños de los estudiantes en educación media (tercer año y 15 años) son inequitativos. Esto implica que se relacionan con las condiciones socioeconómicas y culturales de los estudiantes y su grupo de pares. Si bien los marcos de ambas evaluaciones difieren entre sí (INEEd, 2017a; OCDE, 2017), los resultados tienden a ser coincidentes (gráficos 2.6 y 2.7).

Por otra parte, este informe muestra que la complejidad cognitiva de las actividades de lectura que se plantean en clase de Idioma Español y Literatura varía según el contexto, y presentan, al igual que con los desempeños, una relación inequitativa.

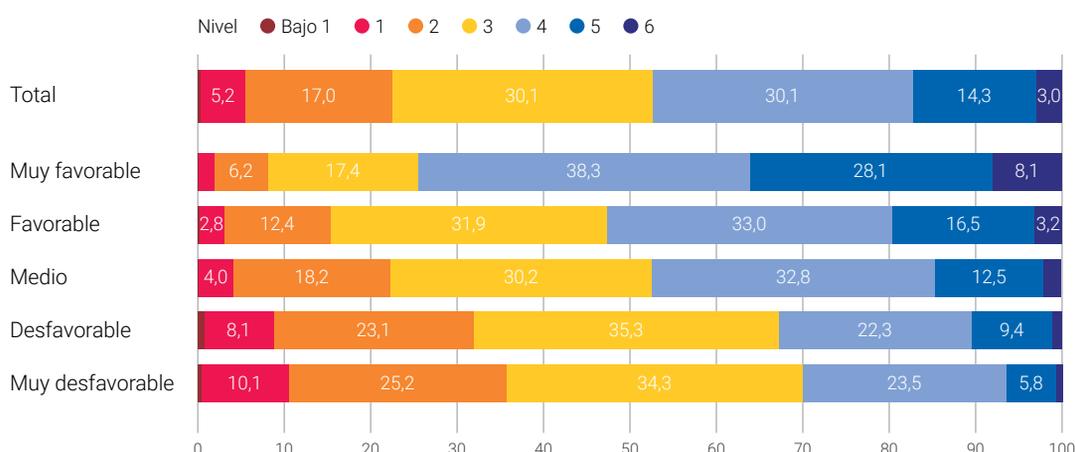
Frente a esta situación cabe preguntarse en qué medida la forma en que se cubre el currículo contribuye o no a reducir la inequidad en los logros. La información presentada permite plantear, a modo de hipótesis, que las prácticas de enseñanza, en la medida en que se distribuyen inequitativamente, también operan como un factor que permite explicar la inequidad en los logros. A modo de ejemplo: considerando que prácticamente a la mitad de los estudiantes de contexto muy desfavorable no se les plantean actividades de lectura

crítica, es esperable que el porcentaje que supera el nivel 3 de Aristas no sea mayor (gráfico 2.6 y tabla 2.3)<sup>16</sup>.

TABLA 2.3  
**PATRONES DE COBERTURA DE LAS DIMENSIONES DE LECTURA EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPO DE CURSO Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

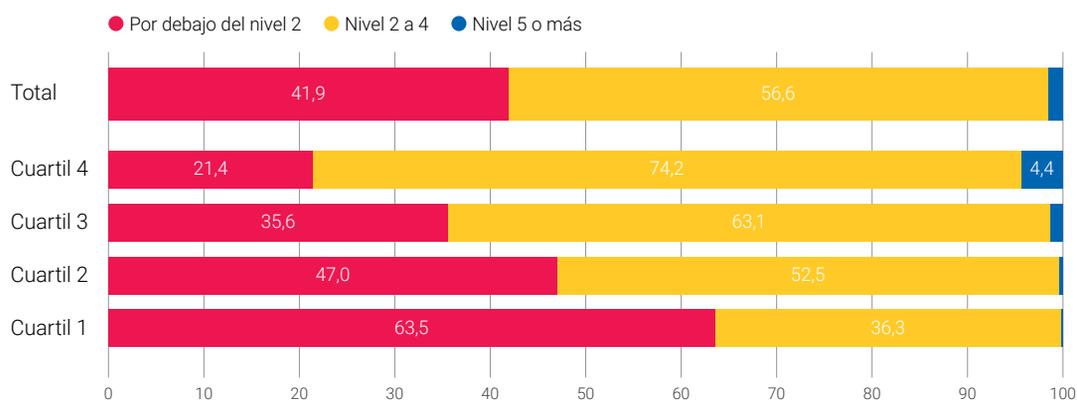
Patrones de cobertura	Total	Liceos públicos	Liceos privados	Escuelas técnicas con ciclo básico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable
				tecnológico	básica					
Baja literal, inferencial y crítica	1,8	1,7	0,0	6,1	0,0	0,0	0,8	2,9	4,5	0,0
Crítica	26,8	29,4	35,4	19,6	1,9	13,9	26,0	15,5	39,0	38,8
Inferencial	7,3	6,4	5,9	3,4	21,0	12,5	9,2	5,9	6,5	2,4
Inferencial y crítica	37,5	39,1	43,7	32,5	21,1	28,0	43,7	40,2	34,3	41,5
Literal	2,1	1,8	1,1	2,4	5,8	2,8	0,4	6,3	0,0	1,0
Literal y crítica	7,0	5,0	5,5	18,7	9,0	11,3	8,4	6,4	4,4	4,9
Literal e inferencial	17,6	16,7	8,5	17,4	41,2	31,6	11,5	22,8	11,4	11,4

GRÁFICO 2.6  
**ESTUDIANTES EN CADA NIVEL DE DESEMPEÑO DE LECTURA EN ARISTAS MEDIA 2018, SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO**  
 AÑO 2018



<sup>16</sup> Si bien se trata de datos que surgen de distintos estudios, es relevante señalar que la muestra de docentes que reporta sobre oportunidades de aprendizaje es una submuestra de la muestra de Aristas Media 2018. Por lo tanto, los contextos socioeconómicos y culturales son los mismos.

GRÁFICO 2.7  
**ESTUDIANTES EN CADA NIVEL DE DESEMPEÑO DE LECTURA EN PISA 2018, SEGÚN ESTATUS SOCIOECONÓMICO DEL ESTUDIANTE**  
 AÑO 2018



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE (2019).

## ÉNFASIS EN LOS CONTENIDOS CURRICULARES

Dado que no todos los contenidos del currículo son trabajados de igual modo en las aulas, sino que algunos son frecuentados más que otros, el énfasis curricular implica analizar la frecuentación que los docentes realizan sobre determinados contenidos curriculares por sobre otros establecidos en el curso. Es decir, a cuáles de los contenidos priorizados se les destina una mayor proporción del tiempo pedagógico en las aulas. Estas diferencias en los contenidos enfatizados pueden deberse a factores como la complejidad del tema, a la preparación previa de los estudiantes, al tiempo que necesiten para comprenderlo o a las condiciones del grupo, entre otros.

Aunque no necesariamente las actividades que los docentes dicen trabajar en la mayoría de los casos (cobertura) deben coincidir con las dimensiones a las que dedican un mayor tiempo o frecuentación en el aula (énfasis), tanto en lectura como en matemática tiende a observarse esta convergencia en los estudios realizados.

## ÉNFASIS EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA

A continuación, se presentan dos análisis complementarios acerca del énfasis que los docentes realizan en actividades de matemática, tanto para el énfasis en las dimensiones como para el que se hace en los bloques temáticos abordados. El primer análisis da cuenta del énfasis en cada dimensión (o bloque temático) de manera independiente de la otra. El segundo, en cambio, considera el peso relativo del énfasis en cada dimensión (o los seis bloques temáticos) cuando se analizan de manera conjunta. Si bien el primer estudio puede resultar más intuitivo y sencillo de interpretar, el segundo da cuenta de mejor manera de la articulación de temas que desarrollan los docentes en las aulas.

## Énfasis en la enseñanza de las dimensiones de matemática (información, aplicación y comprensión)

Al analizar la distribución del énfasis por dimensión, de manera independiente, se confirma un mayor énfasis de los docentes en las actividades propias de la comprensión, mientras que se observa uno menor, y similar entre sí, en las dimensiones información y aplicación. Asimismo, el énfasis en las actividades de comprensión es el que muestra mayor heterogeneidad entre los docentes (gráfico 2.8).

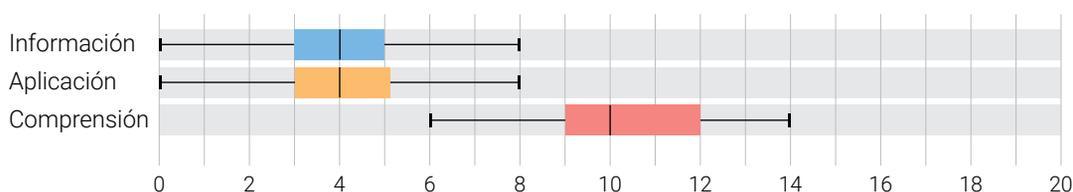
No se observan diferencias en el énfasis de las dimensiones información y aplicación por contexto socioeconómico y cultural ni por tipo de curso considerados conjuntamente. Sin embargo, el énfasis en actividades de comprensión es menor en los centros de contexto muy desfavorable con relación al resto.

Por otra parte, cuando se analiza la distribución conjunta, lo cual permite ver cuál es el énfasis relativo en la enseñanza de cada dimensión en cada grupo (Greenacre, 2018; Pawlowsky-Glahn y Buccianti, 2011; Van den Boogaart y Tolosana-Delgado, 2008, 2013), se observa un patrón claro: el énfasis reportado por los docentes en comprensión es mayor que en las actividades propias de información y aplicación. La información recogida permite afirmar que, en un aula de tercer año de media, aproximadamente el 60% de las actividades enfatizadas son de comprensión, el 20% de aplicación y el 20% de información. Los análisis muestran que no hay variaciones relevantes en este aspecto según contexto<sup>17</sup> (gráfico 2.9).

### Cómo leer los gráficos 2.8, 2.10 y 2.11

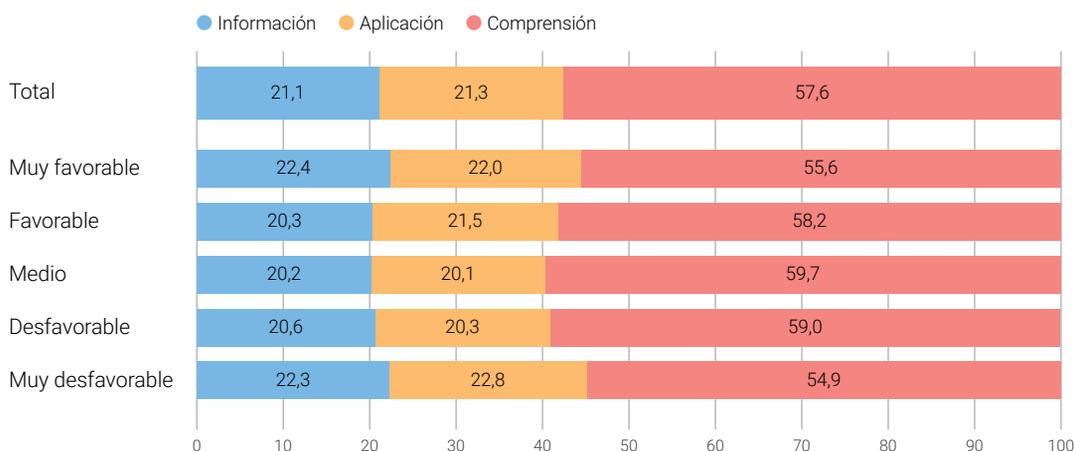
En los gráficos se representa la dispersión del énfasis en lectura y matemática. La línea central de cada caja representa el valor que asume el índice para el 50% de los casos: el límite superior corresponde al percentil 75 y el inferior al percentil 25. Los bigotes marcan los extremos de la distribución. Cajas más amplias indican una distribución más heterogénea, mientras que a partir de cajas más cortas se puede interpretar que los docentes son más similares entre sí en el énfasis con que plantean las actividades.

GRÁFICO 2.8  
**DISPERSIÓN DEL ÉNFASIS EN LAS DIMENSIONES DE MATEMÁTICA EN TERCERO**  
DISTRIBUCIÓN EN PERCENTILES (25, 50 Y 75) Y VALORES EXTREMOS  
AÑO 2021  
INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA DE TERCERO



<sup>17</sup> Tampoco se observan diferencias por tipo de curso.

GRÁFICO 2.9  
**DISTRIBUCIÓN DEL PESO RELATIVO POR GRUPO DEL ÉNFASIS EN CADA DIMENSIÓN DE LA MATEMÁTICA EN TERCERO, SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO EDUCATIVO**  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA DE TERCERO

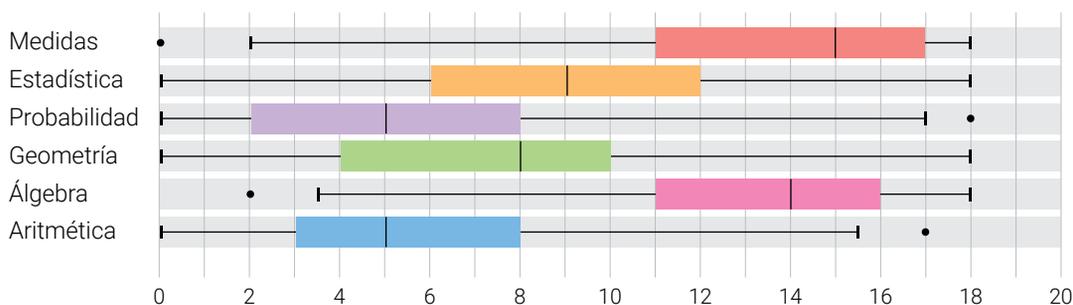


## Énfasis en la enseñanza de los bloques temáticos de matemática

En el caso de matemática, el currículo está organizado por bloques temáticos. Aristas los contempla en su diseño, a la vez que plantea, para cada uno de ellos, actividades propias de las tres dimensiones: información, aplicación y comprensión. Así como se ha analizado el énfasis según las dimensiones de matemática, este apartado busca describir el énfasis reportado por los docentes en cada bloque temático.

Los dos bloques en los que los docentes realizan mayor énfasis son Medidas y Álgebra, lo cual coincide con los temas con mayor cobertura. Luego, con menores diferencias entre sí (al igual que en la cobertura) se encuentran Estadística y Geometría, y, por último, Probabilidad y Aritmética. Estos dos últimos bloques reciben significativamente menos énfasis que los otros, sin que se encuentren diferencias entre ellos (gráfico 2.10).

GRÁFICO 2.10  
**DISPERSIÓN DEL ÉNFASIS EN LOS BLOQUES TEMÁTICOS DE MATEMÁTICA EN TERCERO**  
 DISTRIBUCIÓN EN PERCENTILES (25, 50 Y 75) Y VALORES EXTREMOS  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA DE TERCERO



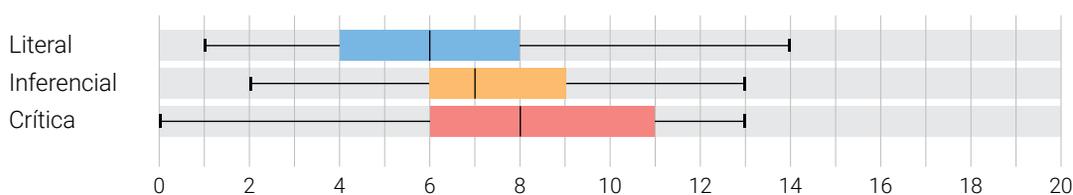
El énfasis que los docentes realizan en Medidas, así como en Estadística, varía por contexto. En el primer caso, aumenta en los contextos más favorables, en el segundo, en cambio, es mayor en el contexto muy desfavorable.

Excluyendo las diferencias que obedecen al contexto, según tipo de curso se observa que en los liceos públicos y en las escuelas técnicas con formación profesional básica es donde se hace más énfasis en Medidas. A su vez, el énfasis en Álgebra es menor en formación profesional básica que en los liceos públicos. El énfasis en Aritmética y Geometría es mayor en formación profesional básica, mientras que el de Probabilidad es mayor en los privados (tabla A.119 del Anexo del capítulo 2). Una parte de estas diferencias es consistente con la diversidad de programas que se implementan en los distintos tipos de curso<sup>18</sup>.

## ÉNFASIS EN LA ENSEÑANZA DE LECTURA

En cuanto al énfasis que los docentes realizan en distintas actividades de lectura, se observa que, al igual que la cobertura, las más enfatizadas son las actividades de lectura crítica, seguidas por las de lectura inferencial. Las actividades de lectura literal se presentan en menor medida que las otras dos (gráfico 2.11). Cuando se consideran conjuntamente, se observa que un 38% de las actividades corresponden a lectura crítica, un 34,8% a lectura inferencial y un 27,1% a lectura literal (gráfico 2.12).

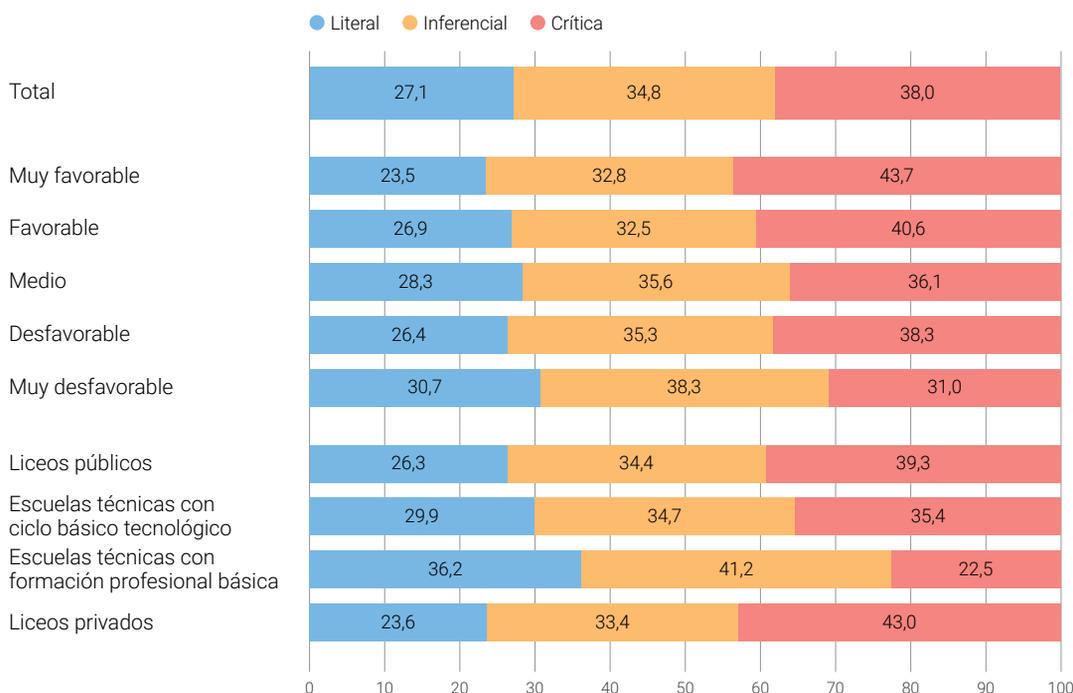
GRÁFICO 2.11  
**DISPERSIÓN DEL ÉNFASIS EN LAS DIMENSIONES DE LECTURA EN TERCERO**  
 DISTRIBUCIÓN EN PERCENTILES (25, 50 Y 75) Y VALORES EXTREMOS  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL DE TERCERO



Se observan variaciones según el contexto y el tipo de curso, consistentes con las halladas en el análisis de cobertura: el énfasis que los docentes realizan en lectura crítica, frente a lectura literal e inferencial, aumenta a medida que mejoran las condiciones socioeconómicas y culturales del centro educativo. Mientras que en el contexto muy desfavorable el énfasis en lectura crítica es de 31%, en el contexto muy favorable asciende a 43,7%. Asimismo, en los centros de educación técnico profesional con formación profesional básica el peso relativo de la lectura crítica frente a las otras dos dimensiones es claramente menor: llega solo a un 22,5%. En estos centros es donde se encuentra el mayor énfasis en actividades de lectura literal (36,2%). Este mayor énfasis en lectura literal y menor en lectura crítica que los otros tipos de curso es consistente con los programas de formación profesional básica.

<sup>18</sup> Los programas de Matemática de tercer año de educación secundaria, educación técnico profesional con ciclo básico tecnológico y con formación profesional básica difieren en cuanto a los contenidos y habilidades. En este sentido, es esperable que ciertas diferencias en el énfasis en matemática respondan al tipo de curso. En el informe *Aristas Primaria 2020: logros alcanzados y habilidades esperadas en el curso siguiente* se puede encontrar un análisis de las habilidades esperadas en las distintas modalidades de cursado de primer año de educación media.

GRÁFICO 2.12  
**DISTRIBUCIÓN DEL PESO RELATIVO POR GRUPO DEL ÉNFASIS EN CADA DIMENSIÓN DE LA LECTURA EN TERCERO SEGÚN CONTEXTO Y TIPO DE CURSO**  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL DE TERCERO



Acorde al análisis realizado para la cobertura, los resultados del énfasis llaman la atención sobre la importancia de diseñar e implementar estrategias que reduzcan las diferencias en las oportunidades de aprender lectura que se observan en tercer año de media. El diseño de programas comunes, así como el fortalecimiento de la profesión docente podría contribuir a una enseñanza más equitativa y desafiante para todos.

## DEMANDA COGNITIVA

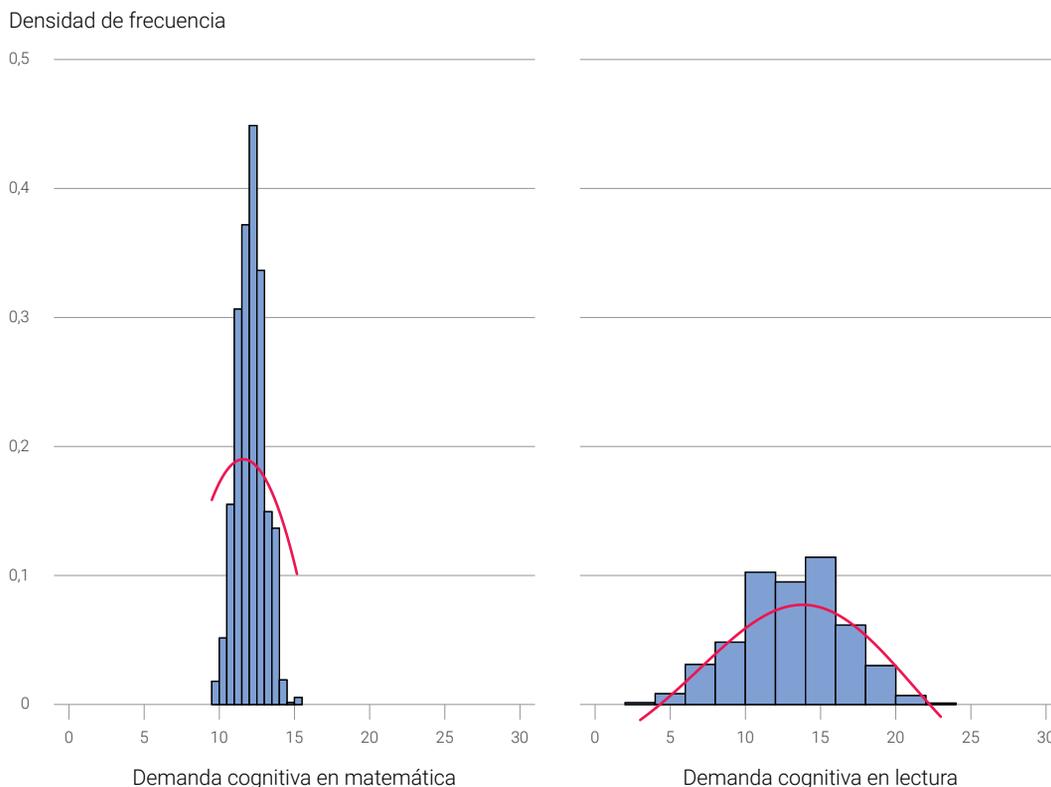
La demanda cognitiva o nivel de exigencia de las tareas se establece como la profundidad conceptual de las actividades que el docente propone a los estudiantes para el abordaje de los contenidos curriculares, e involucra desde los procesos cognitivos más simples a los más complejos (INEED, 2018a). La clasificación de tareas según su demanda cognitiva —o la complejidad que requieren las actividades en términos de procesos cognitivos para su resolución— no puede considerarse sinónimo de dificultad y no necesariamente las tareas más complejas cognitivamente son las más difíciles de resolver.

Para la medición de la demanda cognitiva en las tareas propuestas por los docentes se construyó un índice<sup>19</sup> a partir de las respuestas de los profesores sobre las actividades más

<sup>19</sup> El puntaje de demanda cognitiva se construye a partir de las actividades reportadas por los docentes en el cuestionario de respuesta forzada. En su determinación se usa un método de *scoring* convencional para cuestionarios de respuesta forzada. Para implementar el método de *scoring* se utilizaron como información auxiliar análisis basados en modelos de Rasch y modelos de factores de dificultad considerando datos de pruebas de Aristas (De Boeck y Wilson, 2004; Embretson y Reise, 2000; Nichols, Chipman y Brennan, 1995; Reynolds, 1994). Este análisis permite definir el orden dentro de un bloque para los ítems según el nivel de demanda cognitiva que representa. En la aproximación aplicada es fundamental que los enunciados de los ítems tengan una clara correspondencia con la tabla de dominios de las pruebas de Aristas en lectura y matemática.

enfanzadas en el año. Así, se llegó a una medida que permite identificar si las actividades planteadas en tercero de media fueron de mayor o menor demanda cognitiva.

GRÁFICO 2.13  
**DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA COGNITIVA DE LECTURA Y MATEMÁTICA**  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL DE TERCERO



Los resultados muestran que la heterogeneidad de la demanda cognitiva en lectura es claramente mayor a la de las tareas que se proponen en matemática (gráfico 2.13).

En matemática no se observan diferencias según el contexto socioeconómico y cultural, ni por el tipo de curso. En cambio, en el área de lectura, si bien en promedio no parecen observarse diferencias relevantes en el promedio de demanda cognitiva según tipo de curso y según contexto, cuando se controlan las diferencias por ambos criterios se observa que la demanda cognitiva de las tareas planteadas para abordar lectura es mayor en los liceos privados que en los públicos, y mayor en los liceos públicos que en educación técnico profesional (y en ciclo básico tecnológico es menor que en formación profesional básica) (ver tabla A.120 del Anexo del capítulo 2).

# CONCLUSIONES

La información presentada en este informe corresponde al año 2021, el cual, al igual que 2020, tuvo particularidades importantes por la pandemia de COVID-19.

Las **oportunidades de aprendizaje** que el sistema educativo brinda a los estudiantes se caracterizan, principalmente, por las condiciones y decisiones que los docentes toman a la hora de implementar el currículo establecido por la ANEP para matemática y lectura. En atención a ello, la encuesta de media básica llevada a cabo por el INEE en 2021 consultó a los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español sobre aquellas decisiones que toman en el proceso de enseñanza, con el fin de aproximarse a un diagnóstico sobre las características de la implementación curricular del sistema educativo nacional.

La mayoría de los docentes **considera que en 2021 pudo trabajar menos con sus estudiantes en relación con años anteriores**. Asimismo, este trabajo fue desigual en tanto la exposición pedagógica de los adolescentes se distribuye inequitativamente entre sectores y contextos: los estudiantes que asisten a instituciones privadas y de contextos más favorables tuvieron mayor exposición a los contenidos de matemática y lectura que los demás. La menor exposición se dio en las escuelas técnicas con formación profesional básica, seguidas por las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico.

## MATEMÁTICA

**En matemática, los bloques de Medidas y Álgebra son los más abordados.** En Medidas y Geometría son menores los porcentajes de docentes que dicen cubrirlos en el contexto muy desfavorable con relación a los demás contextos. La proporción de docentes que reportan abordar la dimensión de menor complejidad cognitiva en matemática (información) aumenta en los centros de contexto más desfavorables. Adicionalmente, la enseñanza de la matemática que tiene “cobertura baja” de las actividades más complejas (dimensión de comprensión) es más frecuente en el contexto muy desfavorable que en los demás.

Con relación al **énfasis que los docentes hacen de los contenidos planteados en las aulas** de tercero de media, aproximadamente el 60% de las actividades corresponden a la dimensión comprensión, un 20% a aplicación y otro 20% a información. El énfasis en actividades de mayor complejidad, como las de comprensión, es menor en los centros pertenecientes al contexto muy desfavorable con relación a los demás contextos.

Por bloque temático, los dos en que los docentes hacen mayor énfasis son Medidas y Álgebra, lo cual coincide con los temas reportados como más cubiertos. Probabilidad y Aritmética son los bloques temáticos significativamente menos enfatizados. El énfasis que los docentes realizan en el bloque Medidas aumenta en los contextos más favorables, mientras que el observado en estadística es mayor en el contexto muy desfavorable.

Con relación a la **demanda cognitiva de las tareas planteadas** por los docentes en matemática, no se observan diferencias según el contexto socioeconómico y cultural, ni por tipo de curso.

## LECTURA

En **lectura** se observa una inequidad en la cobertura de sus dimensiones: **mientras que en el contexto muy desfavorable lo que más se cubre son las actividades de lectura inferencial (72%) y es similar el porcentaje que cubre lectura literal y crítica (ambos en torno al 50%)**, en el contexto muy favorable en un 20% de los grupos se plantean actividades de lectura literal, en algo más de la mitad se desarrollan actividades de lectura inferencial y la lectura crítica se reporta por los docentes del 85% de los grupos.

Aunque lo más habitual, según lo declarado por los docentes, es que en un grupo de tercero de media se aborden conjuntamente actividades propias de la lectura inferencial y crítica, se observan diferencias relevantes según los contextos socioeconómicos y culturales, así como también según el tipo de curso. El abordaje de estas dimensiones de lectura se reporta por los docentes en más del doble de grupos de centros privados que en grupos de educación técnico profesional con formación profesional básica. En estos últimos es en donde se encuentra una mayor proporción de docentes que declara la enseñanza a través de tareas de lectura de menor demanda cognitiva: los que plantean actividades de lectura literal e inferencial superan el 40%, mientras que en el resto no alcanzan al 20%.

La información presentada permite sugerir, a modo de hipótesis, que las prácticas de enseñanza en las aulas, en la medida en que se distribuyen inequitativamente, operan como un factor que permitiría explicar la inequidad en los logros. A modo de ejemplo: considerando que al 47% de los estudiantes de contexto muy desfavorable no se les proponen actividades de lectura crítica en los cursos, es esperable que el porcentaje que supera el nivel 3 de Aristas (en donde se espera que sean capaces de reconocer valoraciones y opiniones en los textos, así como la interdiscursividad o la relación entre el estilo y el contenido textual) no sea mayor.

**Las actividades en las que los docentes dicen hacer mayor énfasis son las de lectura crítica**, seguidas por las de lectura inferencial. Las actividades menos complejas cognitivamente (de lectura literal) se reportan menos que las pertenecientes a las otras dos dimensiones. Se observan variaciones de las actividades enfatizadas según el contexto y el tipo de curso, coincidentes con las halladas en el análisis de cobertura.

Al observar **la demanda cognitiva de las tareas planteadas en lectura**, si bien en promedio no parecen observarse diferencias relevantes según contexto y tipo de curso, cuando se controlan las diferencias por ambos criterios, se observa que la demanda cognitiva es mayor en los liceos privados que en los públicos, y mayor en los liceos públicos que en educación técnico profesional (y en instituciones de ciclo básico tecnológico aún menor que en formación profesional básica). Además, la heterogeneidad de la demanda cognitiva en lectura es claramente mayor a la de las tareas que se proponen en matemática.

Uruguay dispone de abundante evidencia acerca de la inequidad en los logros educativos, es decir, de la gran influencia del estatus socioeconómico de las familias y del contexto socioeconómico y cultural del grupo de pares sobre los aprendizajes que alcanzan los estudiantes. Frente a esta situación, como ha sido dicho en varios estudios, el desafío para la política educativa se encuentra en identificar factores propiamente educativos con potencial de reducir la inequidad.

Este informe constituye un avance en ese sentido, no porque muestre la relación de la implementación curricular con los resultados (lo cual para educación media se podrá hacer a partir de los resultados de *Aristas Media 2022*<sup>20</sup>), sino porque aporta información novedosa acerca de la propia implementación curricular. Los resultados señalan la inequidad en las oportunidades de aprender. Este aspecto es de una importancia sustantiva, ya que sin equidad en las oportunidades de aprender es previsible que no haya equidad en los aprendizajes.

Conocer que los énfasis, demanda cognitiva y tipo de actividades que se plantean en clase varían según el contexto de los centros educativos, observándose abordajes más acotados y menos ambiciosos en los contextos más desfavorecidos, identifica un problema que parece necesario atender.

Si bien la política educativa ha realizado y realiza esfuerzos por reducir las diferencias en las oportunidades que se brindan a los estudiantes de distintos contextos a través de la implementación de programas o estrategias focalizadas en los sectores más desfavorables, los resultados de este estudio sugieren que dichas intervenciones, más allá de otros logros que puedan haber alcanzado, no han sido suficientes para que todos los adolescentes tengan las mismas oportunidades: que a todos se les enseñe lectura y matemática con el mismo nivel de expectativa.

Estos hallazgos señalan la importancia de intervenciones que promuevan estrategias de enseñanza similares en todos los contextos como uno de sus objetivos específicos. El desafío principal parecería encontrarse en que en los contextos más desfavorables se brinden oportunidades de aprender igualmente desafiantes que las que se ofrecen en otros contextos. Un posible espacio de intervención a considerar por la política educativa lo constituye la formación docente, donde se puede trabajar sobre la importancia de desarrollar habilidades para que los futuros docentes lleven adelante clases desafiantes en contextos desfavorables. A su vez, contar con insumos de prácticas exitosas que efectivamente se implementan en

<sup>20</sup> En primaria se ha estudiado y se presenta en el *Reporte de Aristas 9. ¿Qué factores escolares contribuyen a que algunos centros tengan desempeños mayores a los esperados?*

las clases podría constituir un elemento relevante para el diseño de intervenciones, así como apoyarse en estrategias previas que hayan fortalecido a la profesión mediante la formación en servicio.

El contexto actual de cambio curricular podría considerarse como una instancia favorable para la formación docente, debido a que podría habilitar un espacio de interiorización respecto al alcance del nuevo currículo, con los nuevos y futuros docentes. Además, en este escenario de cambio, las discusiones sobre aspectos relativos a cómo implementar el currículo, con especial atención a los contextos más desfavorables, podría constituir un espacio enriquecedor para la planificación de las prácticas docentes.

Finalmente, la extensión del tiempo escolar ha sido y es utilizada con el objetivo de mejorar los logros y reducir su inequidad. En un contexto en el que la política educativa plantea un rediseño de este tipo de intervenciones (tanto en educación primaria como en educación media), este estudio presenta información pertinente que busca contribuir a la discusión acerca del uso del tiempo. Es decir, es importante contar con mayor exposición pedagógica, pero también es relevante identificar cómo invertir el tiempo y con qué tipo de prácticas, para la mejora de los logros y reducción de la inequidad.

# ANEXOS

## ANEXO METODOLÓGICO

### DISEÑO MUESTRAL

El universo de la encuesta se conforma por los grupos de tercer grado de educación media básica: liceos públicos (plan Reformulación 2006), privados y escuelas técnicas, incluyendo formación básica profesional y ciclo básico tecnológico.

La encuesta se relevó en los mismos centros que fueron seleccionados para Aristas Media 2018 (INEEd, 2020). Esta decisión tuvo como objetivo contar con información sobre el contexto socioeconómico y cultural de los centros para analizar si existen diferencias en las oportunidades de aprendizaje. Se entendió que era la estrategia más adecuada, dado que el estudio no releva desempeños, sino que se centra en las oportunidades de aprender<sup>21</sup>.

En primer lugar, se contrastó la información de los centros incluidos en la muestra efectiva de Aristas Media 2018 con los padrones de grupos del 2021. En esta etapa se excluyeron siete centros, dado que no existían en los padrones del 2021 o no tenían grupos de tercer grado elegibles.

TABLA A.1  
**MUESTRA TEÓRICA Y EFECTIVA 2021 SEGÚN TIPO DE CURSO**

	<b>Muestra efectiva 2018</b>	<b>Muestra teórica 2021</b>		<b>Muestra efectiva 2021</b>	
	Centros 2018	Centros	Grupos	Centros	Grupos
Liceos públicos	116	116	224	115	222
Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	39	37	63	37	62
Escuelas técnicas con formación profesional básica	44	41	67	41	66
Liceos privados	44	42	70	42	69
Total	243	236	424	235	419

Nota: de la muestra teórica se registró un rechazo correspondiente a un centro público (y sus dos grupos); por su parte, tres grupos dejaron de existir entre el período de confirmación de la muestra y la aplicación.

<sup>21</sup> Generar esta información para una muestra de centros seleccionada en 2021 implicaría aplicar cuestionarios de contexto a todos los estudiantes, lo cual excede el alcance previsto para el proyecto. Asimismo, en la medida en que la ANEP no cuenta con una única caracterización socioeconómica de los centros de educación media de los distintos subsistemas (como sí la tiene para primaria pública), no era posible recurrir a ella. Además, esa clasificación no incluiría a los centros privados.

Dentro de los 236 centros con información de grupos elegibles en 2021, se seleccionaron los grupos a encuestar a través del siguiente criterio: en los centros con dos grupos o menos se incluyeron todos los grupos y en los centros con más de dos se seleccionaron dos de forma aleatoria.

El muestreo de Aristas Media 2018 estratificó las escuelas técnicas según si tenían programa de ciclo básico tecnológico, formación profesional básica o ambos. En este último estrato cada centro fue seleccionado solamente por uno de los programas. Para la encuesta 2021 se corroboró que todas las instituciones en la categoría de formación profesional básica o ciclo básico tecnológico de escuelas técnicas tuvieran grupos en el programa correspondiente, lo cual permitió que los centros mantuvieran el tipo de curso de 2018.

## SUBMUESTRA DE ESTUDIANTES

Adicionalmente, con el fin de relevar características propias de los estudiantes en 2021, se definió una submuestra de 80 centros. La selección fue aleatoria con asignación proporcional según tipo de curso y contexto socioeconómico y cultural de los centros en 2018 (tabla A.2).

TABLA A.2  
**SUBMUESTRA TEÓRICA DE ESTUDIANTES 2021**

	Centros	Grupos	Estudiantes
Liceos públicos	40	78	1.956
Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	12	19	446
Escuelas técnicas con formación profesional básica	14	24	309
Liceos privados	14	25	602
Total	80	146	3.313

Nota: el centro público que rechazó participar de la encuesta también estaba incluido en la submuestra teórica de estudiantes, por lo que esta terminó siendo de 79 centros.

## APLICACIÓN

La aplicación de la encuesta se llevó a cabo entre el 27 de setiembre y el 16 de noviembre de 2021<sup>22</sup>. En el caso de la muestra general, se aplicaron cuestionarios autoadministrados en línea a docentes de Matemática, Literatura o Idioma Español —según el plan de estudios—, adscriptos y directores de los grupos y centros seleccionados. Estos cuestionarios fueron similares a los de Aristas Media 2018, pero acotados (de acuerdo a los objetivos de la encuesta) y adaptados al contexto particular fruto de la pandemia de COVID-19.

En la submuestra se aplicó un cuestionario a estudiantes centrado en las formas en que transitaron la pandemia, el seguimiento de las clases virtuales, el clima educativo en sus hogares, el desarrollo de ciertas habilidades socioemocionales y transversales, entre otras dimensiones. Parte de este cuestionario se desarrolló en conjunto con la Mesa Regional de Cooperación Técnica sobre Competencias Transversales y Socioemocionales (MESACTS)<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Inicialmente estaba prevista la finalización de la encuesta para el 25 de octubre, pero se extendió.

<sup>23</sup> La MESACTS es un espacio de intercambio y cooperación entre instituciones latinoamericanas comprometidas con el diseño y desarrollo de políticas públicas dirigidas a la evaluación y fortalecimiento de las competencias transversales y socioemocionales. Por más información, ver [www.mesacts.com](http://www.mesacts.com).

Considerando las características de la muestra y submuestra se realizaron dos estrategias de aplicación. Para aquellos centros con submuestra de estudiantes se trató de articular para que el docente de al menos una de las asignaturas a relevar respondiera el cuestionario en el mismo momento que los adolescentes, mientras que los directores y adscriptos respondieron cuando les resultó oportuno. En el caso de los centros en los que no hubo submuestra de estudiantes, cada uno de los actores (docentes, directores y adscriptos) respondió en el momento que le resultó oportuno. En ambos casos la modalidad totalmente virtual requirió un ejercicio de seguimiento mayor al que suele realizarse en las aplicaciones presenciales para obtener la tasa de respuesta deseada.

## COBERTURA

La cobertura general de la encuesta, calculada como la cantidad de grupos en la muestra efectiva sobre la muestra teórica, fue de 99%.

Por otra parte, en la tabla A.3 se presenta la cobertura de cada cuestionario respecto a la muestra efectiva, observándose que en el caso de docentes, adscriptos y directores fue muy alta, igualando o superando el 90%.

TABLA A.3  
**COBERTURA DE CUESTIONARIOS DE LA MUESTRA GENERAL**  
EN PORCENTAJES  
AÑO 2021

Cuestionario	Cobertura
Docentes de Matemática	90,0
Docentes de Literatura/Idioma Español	92,0
Adscriptos	94,3
Directores	95,3

Las tasas de cobertura de los cuestionarios por subsistema fueron similares y todas se ubicaron por encima del 90%. Sin embargo, fue levemente inferior en las escuelas técnicas (91,2%) y levemente superior en secundaria privada (93,6%) (tabla A.4).

TABLA A.4  
**COBERTURA DE CUESTIONARIOS APLICADOS AL CUERPO DOCENTE POR TIPO DE CENTRO**  
AÑO 2021

	Casos totales	Casos finalizados	Cobertura
Liceos públicos	785	730	93,0
Escuelas técnicas	457	417	91,2
Liceos privados	250	234	93,6
Total	1.492	1.381	92,6

En el caso de la submuestra de estudiantes (tabla A.5), la cobertura bruta fue del 79% (de los 3.337 estudiantes que se esperaba contestaran la encuesta, 2.641 lo hicieron). No obstante, para obtener la tasa de cobertura real se debió ajustar el número de estudiantes esperados

de acuerdo a la asistencia de estos al momento de la aplicación (el número se ajustó así a 3.079). Finalmente, la tasa de cobertura ajustada por asistencia alcanzó el 85,8%, siendo mayor a la alcanzada en Aristas Media 2018<sup>24</sup>. Se observan diferencias por subsistema en la cobertura obtenida entre los adolescentes: fue superior en los liceos privados (94%), menor en los liceos públicos (85%) y aún menor en las escuelas técnicas (85% en ciclo básico tecnológico y 73% en formación profesional básica).

TABLA A.5

### COBERTURA DEL CUESTIONARIO APLICADO A LA SUBMUESTRA DE ESTUDIANTES

AÑO 2021

	Submuestra teórica	Matrícula actualizada	Matrícula ajustada por asistencia	Submuestra efectiva
	3.313	3.337	3.079	2.641
Cobertura		79,1%	85,8%	

Nota: la matrícula actualizada es el padrón actualizado de estudiantes en los grupos seleccionados al momento del relevamiento; el dato se releva al contactar a los centros educativos.

## PONDERADORES

Se calcularon ponderadores tanto a nivel de centro como de grupo y estudiante. En todos los casos se ajustó la muestra efectiva a la distribución de la matrícula en 2021. En el caso de los ponderadores de centro y de grupo, se aplicó posestratificación según región y categoría de centro. Para la submuestra de estudiantes, se calculó el ponderador calibrando mediante *ranking* según región (recodificada en dos categorías: área metropolitana y resto del país), tipo de curso y quintiles de contexto socioeconómico y cultural del centro (utilizando la información de 2018).

## ANEXO DEL CAPÍTULO 1

La distribución de los centros según su contexto socioeconómico y cultural varía significativamente de acuerdo al tipo de administración y a la región (INEEd, 2021a)<sup>25</sup>. Cerca del 45% de los centros públicos pertenecen a los contextos desfavorable y muy desfavorable, mientras que este porcentaje se reduce a un 3,3% en el caso de las instituciones privadas (tabla A.6)<sup>26</sup>. Por su parte, la región Sur es la que concentra la mayor cantidad de centros de contextos favorable y muy favorable y la Norte la que concentra la menor cantidad<sup>27</sup> (tabla A.7).

<sup>24</sup> La cobertura efectiva para los cuestionarios de contexto y de habilidades socioemocionales para estudiantes en 2018 fue de 81% y 81,1%, respectivamente (INEEd, 2020).

<sup>25</sup> A pesar de que es probable que haya habido cierto cambio en la distribución del contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes y de los centros entre ambos años, el antecedente de Aristas Primaria 2020 evidencia pocas modificaciones en la distribución del contexto entre 2017 y 2020, observándose un pequeño incremento en el contexto desfavorable, en detrimento del medio, y un leve descenso del contexto muy favorable (INEEd, 2021a). Asimismo, a partir de la submuestra de la encuesta en educación media básica 2021, se obtuvo información sobre el contexto socioeconómico y cultural de los estudiantes para 2021. Esto permitió la comparación, para esa submuestra, del contexto calculado en 2018 con el calculado con datos 2021, encontrando –al igual que en Aristas Primaria 2020– un leve corrimiento de la distribución del contexto de los estudiantes hacia el contexto muy desfavorable.

<sup>26</sup> Si bien el índice de contexto socioeconómico y cultural utilizado en esta encuesta es el mismo que en 2018, la distribución de centros en 2021 por contexto no es idéntica a la de 2018 por dos motivos. En primer lugar, hubo cinco escuelas técnicas (dos con ciclo básico tecnológico y tres con formación profesional básica) y dos liceos privados de la muestra 2018 que se excluyeron de la encuesta en 2021 por no existir en los padrones de ese año o no tener grupos de tercero elegibles. A estos centros se suma un liceo público que rechazó participar de la encuesta. En segundo lugar, los resultados de la encuesta en educación media básica 2021 se estimaron a partir de ponderadores que ajustan la muestra a las características del universo en 2021 (según tipo de curso y región), lo que también modifica levemente la distribución de centros.

<sup>27</sup> En Aristas Media se relevó información sobre los logros educativos desagregada en cinco regiones: Sur (Montevideo, Canelones y San José), Este (Lavalleja, Maldonado, Rocha y Treinta y Tres), Norte (Artigas, Cerro Largo, Rivera y Tacuarembó), Oeste (Colonia, Paysandú, Río Negro, Salto y Soriano) y Centro (Durazno, Flores y Florida).

TABLA A.6  
**CENTROS SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES DE ARISTAS MEDIA 2018

	Público	Privado	Total
Muy desfavorable	22,6	3,3	19,6
Desfavorable	22,8	0,0	19,3
Medio	24,8	0,0	21,1
Favorable	24,7	13,1	22,9
Muy favorable	5,2	83,6	17,1
Total	100	100	100

TABLA A.7  
**CENTROS SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL POR REGIÓN**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES DE ARISTAS MEDIA 2018

	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
Muy desfavorable	15,4	19,3	45,2	15,5	21,8	19,6
Desfavorable	15,5	25,1	22,2	20,8	34,3	19,3
Medio	20,7	17,8	17,4	31,2	19,3	21,1
Favorable	24,6	26,7	10,4	24,1	16,1	22,9
Muy favorable	23,8	11,1	4,8	8,4	8,6	17,1
Total	100	100	100	100	100	100

Asimismo, al observar la distribución de los centros públicos de cada tipo de curso (liceos públicos, escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y escuelas técnicas con formación profesional básica) según el contexto socioeconómico y cultural, también se aprecian diferencias significativas. Mientras el 34,2% de los liceos públicos pertenece a los contextos desfavorable y muy desfavorable, esta proporción aumenta a 80,5% para el caso de las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y a 83,8% para las escuelas técnicas con formación profesional básica (tabla A.8)<sup>28</sup>.

TABLA A.8  
**CENTROS SEGÚN CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL POR TIPO DE CURSO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES DE ARISTAS MEDIA 2018

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Muy desfavorable	16,1	30,9	66,3	3,0	20,3
Desfavorable	18,1	49,6	17,5	0,0	19,0
Medio	26,9	19,5	16,2	0,0	20,8
Favorable	32,1	0,0	0,0	12,1	22,2
Muy favorable	6,8	0,0	0,0	84,9	17,8
Total	100	100	100	100	100

<sup>28</sup> En el marco muestral de Aristas Media 2018 se trataron los liceos gratuitos de gestión privada como liceos privados y uno de ellos quedó incluido en la muestra nacional urbana. Por este motivo, a diferencia de lo que ocurre en primaria (INEEd, 2018b), en tercero de educación media se aprecia un porcentaje de centros privados en el contexto muy desfavorable.

La asistencia varía dependiendo del tipo de administración y curso. En los centros privados no se constata pérdida del alumnado: en estos casos el 100% de los estudiantes asiste habitualmente. Este porcentaje desciende al 80% en los liceos públicos y se ubica por debajo del 70% en las escuelas técnicas. Asimismo, en estas últimas resulta mayor el desconocimiento de los motivos de la desvinculación y la irregularidad en la asistencia que en los liceos públicos (gráfico 1.1).

Del mismo modo, a medida que se pasa de los contextos más desfavorables a los más favorables disminuye la proporción de estudiantes que han dejado de asistir (tabla A.9). A su vez, en las regiones Norte y Oeste se informa una mayor cantidad de estudiantes que dejaron de asistir con relación al resto (tabla A.10).

TABLA A.9  
**FRECUENCIA DE LA ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA SUBMUESTRA POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ADSCRIPTOS

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
No asiste (se cambió de centro)	1,2	1,9	2,2	1,8	0,5	1,5
No asiste (se cambió de grupo)	1,3	0,4	0,4	0,4	0,0	0,5
No asiste (otros motivos)	8,6	6,9	10,8	3,0	0,0	6,0
Asiste muy poco (aproximadamente una vez cada 15 días)	5,6	2,9	1,5	1,0	0,0	2,2
Asiste poco (todas las semanas falta algunos días)	12,8	11,5	9,4	7,5	0,0	8,4
Asiste habitualmente	70,6	76,5	75,8	86,3	99,5	81,4
Total	100	100	100	100	100	100

TABLA A.10  
**FRECUENCIA DE LA ASISTENCIA DE LOS ESTUDIANTES DE LA SUBMUESTRA POR REGIÓN**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ADSCRIPTOS

	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
No asiste (se cambió de centro)	1,5	1,3	2,5	1,6	1,3	1,5
No asiste (se cambió de grupo)	0,8	0,0	0,3	0,1	0,0	0,5
No asiste (otros motivos)	5,4	2,8	9,4	9,0	7,5	6,0
Asiste muy poco (aproximadamente una vez cada 15 días)	1,6	2,9	4,9	2,4	3,2	2,2
Asiste poco (todas las semanas falta algunos días)	6,9	6,3	13,6	13,2	7,4	8,4
Asiste habitualmente	83,9	86,7	69,3	73,7	80,7	81,4
Total	100	100	100	100	100	100

## ASISTENCIA AL RETORNO A LA PRESENCIALIDAD

Luego de más de tres meses de suspensión de las clases presenciales, a mediados del 2021 los estudiantes de tercero de educación media básica retornaron a las aulas. Una vez autorizado el regreso, este se realizó con protocolos sanitarios más flexibles que en 2020, lo que habilitó la asistencia de más estudiantes por grupo sin necesidad de dividirlos.

Alrededor del 75% de los docentes, tanto de Matemática como de Literatura/Idioma Español, afirman que al momento del reintegro a la presencialidad más del 75% de los estudiantes asistieron a clase. Esta situación es mejor a la observada en 2020, cuando solo un 45% de los docentes dijeron que más de un 75% de los estudiantes se habían reintegrado en el retorno a la presencialidad (INEED, 2021c). En los centros de contextos más favorables se reporta un mayor reintegro que en los contextos más desfavorables (tabla A.11).

TABLA A.11

### ASISTENCIA DE ESTUDIANTES AL MOMENTO DEL REINTEGRO A LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Docentes de Matemática</b>						
Menos del 25%	2,2	2,4	4,3	0,0	0,0	1,8
Del 26% al 50%	4,8	4,1	9,9	1,6	0,0	4,2
Del 51% al 75%	41,3	14,4	12,9	13,7	3,7	16,9
Más del 75%	51,6	79,1	72,9	84,6	96,3	77,1
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Menos del 25%	5,4	3,2	0,7	0,0	0,0	1,8
Del 26% al 50%	10,6	2,8	3,5	1,6	0,0	3,6
Del 51% al 75%	35,2	26,5	20,8	17,6	0,6	20,1
Más del 75%	48,9	67,5	75,0	80,9	99,4	74,5

En las regiones Este y Sur se aprecia una mayor proporción de docentes que reportan que más del 75% del grupo asistió a clase al momento del reintegro a la presencialidad, con relación al resto de las regiones (tabla A.12). Por su parte, en los liceos privados casi la totalidad de los docentes reporta que más del 75% de los estudiantes asistieron a clases durante el reintegro presencial. Esta misma apreciación desciende al entorno del 75% en liceos públicos, a casi el 70% en escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y a menos del 50% en las escuelas técnicas con formación profesional básica (tabla A.13).

TABLA A.12

**ASISTENCIA DE ESTUDIANTES AL MOMENTO DEL REINTEGRO A LA PRESENCIALIDAD POR REGIÓN**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
Menos del 25%	1,9	3,4	0,0	1,1	1,7	1,8
Del 26% al 50%	3,4	3,1	7,4	6,5	3,7	4,2
Del 51% al 75%	14,7	10,2	28,3	26,8	14,7	16,9
Más del 75%	80,1	83,3	64,3	65,7	79,9	77,1
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Menos del 25%	2,6	0,0	1,8	0,0	3,3	1,8
Del 26% al 50%	0,5	3,2	11,3	4,4	19,2	3,6
Del 51% al 75%	17,9	19,9	32,3	19,0	19,4	20,1
Más del 75%	79,1	76,9	54,6	76,6	58,1	74,5

TABLA A.13

**ASISTENCIA DE ESTUDIANTES AL MOMENTO DEL REINTEGRO A LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Menos del 25%	1,7	3,6	3,7	0,0	1,8
Del 26% al 50%	3,7	4,0	16,9	0,0	4,2
Del 51% al 75%	16,3	25,9	39,4	1,6	16,9
Más del 75%	78,3	66,5	40,0	98,4	77,1
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Menos del 25%	1,7	2,4	4,9	0,0	1,8
Del 26% al 50%	2,5	9,7	10,6	0,0	3,6
Del 51% al 75%	22,8	20,7	36,2	0,7	20,1
Más del 75%	73,0	67,2	48,3	99,3	74,5

**PARTICULARIDADES DEL CONTEXTO ESCOLAR DURANTE EL 2021**

En marzo del año 2020, ante la aparición de los primeros casos de COVID-19 en Uruguay, se declaró la emergencia sanitaria estableciéndose, entre otras medidas, la suspensión de las clases presenciales en los centros educativos como forma de evitar la propagación de los contagios<sup>29</sup>. La medida se extendió hasta el 22 de abril, momento en el que comenzó el retorno a la presencialidad voluntaria y progresiva hasta finales de junio. En esta última etapa se habilitó la apertura en todo el país de los centros de educación primaria, secundaria y técnico profesional, tanto pública como privada.

<sup>29</sup> Durante la no presencialidad se establecieron tres ejes de acción de la educación nacional: el mantenimiento del vínculo de la comunidad educativa y de los docentes con todos los estudiantes, el desarrollo de estrategias para continuar con el proceso de enseñanza y de aprendizaje desde la virtualidad, y el diseño de estrategias para atender el futuro inicio de clases presenciales (ANEP, 2021c).

Para el año lectivo 2021, la ANEP fijó el 1° de marzo como inicio de clases en educación inicial, primaria y ciclo básico, y el 8 de marzo para la educación media superior. No obstante, el 16 de marzo, debido al aumento sostenido de casos de COVID-19 en el país, el Gobierno quitó la obligatoriedad de concurrir a los centros educativos y el 23 de marzo suspendió la presencialidad en todos los niveles de la enseñanza hasta Semana de Turismo inclusive<sup>30</sup>.

El retorno a la presencialidad de educación media y superior se marcó para el 12 de julio, al regreso de las vacaciones de invierno. En esa fecha se incorporó primer año, cuarto y sexto y las clases prácticas de las distintas especialidades de las escuelas técnicas. Finalmente, el 19 de julio retornaron a las aulas los estudiantes de segundo, tercero y quinto, completando así el regreso de todos los niveles educativos<sup>31</sup>.

Al igual que en 2020, las orientaciones establecidas por la ANEP para el trabajo en un escenario de no presencialidad se centraron en la importancia de mantener el vínculo pedagógico con los estudiantes y emplear del mejor modo los recursos disponibles (como la plataforma CREA y otras plataformas virtuales) para cumplir con el quehacer educativo, así como para fortalecer el abordaje de aspectos socioemocionales (ANEP, 2021a, 2021b).

FIGURA A.1

### CRONOGRAMA DE SUSPENSIONES Y REINTEGROS DE LA PRESENCIALIDAD Y LA OBLIGATORIEDAD EN EDUCACIÓN MEDIA DURANTE 2020 Y 2021



Fuente: elaboración propia a partir de los comunicados de Presidencia de la República (<https://www.gub.uy/presidencia/politicas-y-gestion/medidas-del-gobierno-para-atender-emergencia-sanitaria-coronavirus-covid-19-0>).

Estudios anteriores muestran que la implementación de clases a distancia planteó diversos desafíos a la comunidad educativa con respuestas variadas según el contexto y las posibilidades de cada centro. Los principales problemas reportados por los estudiantes

<sup>30</sup> Habiendo suspendido la obligatoriedad en todo el sistema educativo entre el 17 de marzo y el 10 de abril, la suspensión de las clases presenciales que, en un principio, fue anunciada hasta el 5 de abril, debió ser aplazada en sucesivas oportunidades ante el incremento de casos positivos de COVID-19. El retorno gradual a la presencialidad comenzó el lunes 3 de mayo con la reapertura de las escuelas rurales de docente único y luego lo hicieron el resto de las escuelas rurales, la educación inicial y los primeros tres años de primaria en el interior del país (entre el 10 y 18 de mayo). El lunes 7 de junio se retomó la presencialidad de los primeros tres años de primaria en las escuelas de Montevideo, Canelones y Salto, seguidas el lunes 14 de junio por el regreso de cuarto, quinto y sexto de primaria en todo el país, menos en Canelones y Montevideo, cuyo retorno fue el lunes 21 de junio.

<sup>31</sup> Información tomada del sitio web de Presidencia.

refieren a la disponibilidad y estado de dispositivos informáticos, así como inconvenientes de conexión a internet, los que se verifican principalmente en los centros educativos de contextos menos favorables (INEEd, 2021b).

En el ámbito docente se valora la implementación de distintas estrategias, principalmente el uso de los recursos de Ceibal en los centros públicos. En general, los docentes reconocen una adecuada preparación en el uso de tecnologías de la información para adaptar sus clases a la modalidad virtual (ANEP, 2020; INEEd, 2021c, 2021b; Ripani y Muñoz, 2020).

A nivel global, se observan problemáticas asociadas a la motivación de los estudiantes y su participación en las clases virtuales, factor que presenta importantes diferencias entre el sector público y el privado. Al mismo tiempo, los actores educativos manifiestan una sobrecarga laboral asociada a las tareas realizadas durante la pandemia en todos los sectores y contextos (INEEd, 2021c, 2021b; ONU Mujeres y UNICEF, 2020).

## Condiciones y recursos para el seguimiento de las clases a distancia

Prácticamente la totalidad de los directores, adscriptos y docentes declara haber contado con una computadora en el hogar con conexión a internet, ya sea provista por la institución educativa, personal de uso exclusivo o personal de uso compartido. La mayoría sostiene que tuvo una computadora personal de uso exclusivo para trabajar en el hogar (70% en promedio) y alrededor de un 40% manifiesta contar con una computadora de uso compartido; en ambos casos la computadora es costeada por el propio director, docente o adscripto. Por su parte, alrededor de un 70% de los directores y docentes manifiesta haber tenido una computadora institucional para trabajar durante el período de suspensión de las clases presenciales, porcentaje que desciende a 31,7% entre los adscriptos (tabla A.14).

TABLA A.14

### ACCESO A COMPUTADORA Y CONEXIÓN A INTERNET PARA TRABAJAR EN LOS HOGARES EN PORCENTAJES AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Director	Adscripto	Docente de Matemática	Docente de Literatura/ Idioma Español
Tiene computadora (institucional, personal de uso exclusivo o compartido)	99,7	99,7	99,7	99,7
Una computadora institucional para trabajar (por ejemplo, <i>laptop</i> de Ceibal o proporcionada por el centro)	72,0	31,7	69,5	64,3
Una computadora personal para trabajar de uso exclusivo (costeada por usted)	69,4	70,6	69,2	69,8
Una computadora personal para trabajar de uso compartido (costeada por usted)	34,7	45,8	43,7	39,6
Tiene conexión a internet (financiada por el centro o por él mismo)	98,9	99,2	100,0	99,3
Conexión a internet financiada por usted	98,9	98,6	100,0	99,3
Conexión a internet financiada por el centro educativo	8,4	5,4	1,3	2,2

Es mayor el porcentaje de directores y docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español de centros públicos que declara tener una computadora institucional (entre 70 y 76%), en comparación con sus colegas de centros privados (entre 36 y 49%). Entre los adscriptos el porcentaje de tenencia de computadora institucional es menor, tanto en centros públicos como en privados (tabla A.15).

TABLA A.15

### ACCESO A COMPUTADORA Y CONEXIÓN A INTERNET PARA TRABAJAR EN LOS HOGARES POR SECTOR

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Directores</b>	Público	Privado	Total
Una computadora institucional para trabajar (por ejemplo, <i>laptop</i> de Ceibal o proporcionada por el centro)	76,2	48,5	72,0
Una computadora personal para trabajar de uso exclusivo (costeada por usted)	68,2	76,0	69,4
Una computadora personal para trabajar de uso compartido (costeada por usted)	33,8	40,0	34,7
Conexión a internet financiada por usted	98,7	100,0	98,9
Conexión a internet financiada por el centro educativo	6,9	16,4	8,4
<b>Adscriptos</b>			
Una computadora institucional para trabajar (por ejemplo, <i>laptop</i> de Ceibal o proporcionada por el centro)	33,1	23,5	31,7
Una computadora personal para trabajar de uso exclusivo (costeada por usted)	67,2	89,8	70,6
Una computadora personal para trabajar de uso compartido (costeada por usted)	49,3	26,2	45,8
Conexión a internet financiada por usted	99,0	96,1	98,6
Conexión a internet financiada por el centro educativo	4,4	10,8	5,4
<b>Docentes de Matemática</b>			
Una computadora institucional para trabajar (por ejemplo, <i>laptop</i> de Ceibal o proporcionada por el centro)	76,5	36,3	69,5
Una computadora personal para trabajar de uso exclusivo (costeada por usted)	66,2	83,4	69,2
Una computadora personal para trabajar de uso compartido (costeada por usted)	46,3	31,0	43,7
Conexión a internet financiada por usted	100,0	100,0	100,0
Conexión a internet financiada por el centro educativo	1,5	0,4	1,3
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Una computadora institucional para trabajar (por ejemplo, <i>laptop</i> de Ceibal o proporcionada por el centro)	68,5	42,9	64,3
Una computadora personal para trabajar de uso exclusivo (costeada por usted)	67,9	79,3	69,8
Una computadora personal para trabajar de uso compartido (costeada por usted)	38,2	46,6	39,6
Conexión a internet financiada por usted	99,2	100,0	99,3
Conexión a internet financiada por el centro educativo	2,3	1,7	2,2

TABLA A.16

**ACCESO A LA TECNOLOGÍA Y LOS RECURSOS NECESARIOS PARA TRABAJAR EN LOS HOGARES POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES Y ADSCRIPTOS

De acuerdo + muy de acuerdo

<b>Directores</b>	Público	Privado	Total
La conexión a internet de la que dispuse en mi hogar fue lo suficientemente buena para trabajar a distancia	86,1	83,6	85,7
En mi hogar tuve acceso a las tecnologías y recursos necesarios para adecuar mis prácticas como director	84,3	93,9	85,8
En mi hogar conté con un espacio adecuado para realizar las tareas de dirección	75,0	87,1	76,9
<b>Adscriptos</b>			
La conexión a internet de la que dispuse en mi hogar fue lo suficientemente buena para trabajar a distancia	71,6	81,8	73,1
En mi hogar tuve acceso a las tecnologías y recursos necesarios para adecuar mis prácticas como adscripto	66,7	87,7	69,9
En mi hogar conté con un espacio adecuado para realizar las tareas de adscripción	63,7	76,0	65,6

Al consultar por la adecuación de los recursos y espacios disponibles en su hogar para el trabajo a distancia, alrededor de un 85% de los directores y un 70% de los adscriptos manifiestan estar de acuerdo o muy de acuerdo con haber tenido acceso a las tecnologías y recursos necesarios para adecuar sus prácticas y con que la conexión a internet fue lo suficientemente buena para trabajar a distancia. Un 76,9% de los directores y un 65,6% de los adscriptos afirman haber contado con un espacio adecuado para realizar las tareas a su cargo.

En el caso de los adscriptos, alrededor de un 80% de los pertenecientes a centros privados está de acuerdo o muy de acuerdo con que su conexión a internet fue buena para el trabajo a distancia, porcentaje que desciende a 74,7% entre sus colegas de los liceos públicos, a 65,6% entre los de las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y a un 57,2% entre los que se desempeñan en escuelas técnicas con formación profesional básica (tabla A.17). Estos datos son consistentes con las percepciones de la mayoría de los docentes en 2020 (INEEd, 2021c).

Alrededor del 90% de los adscriptos y directores de los liceos privados está de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación de que accedieron a tecnología y recursos necesarios para adecuar sus prácticas, porcentaje que desciende a 84,9% entre los directores y a 66,4% entre los adscriptos de liceos públicos. Una tendencia similar se observa entre aquellos que afirman haber contado con un espacio adecuado para realizar sus tareas.

En consonancia con estudios anteriores (INEEd, 2021c, 2021b), la mayoría de los directores y adscriptos manifiesta sentirse preparado para el uso de las tecnologías, en lo que refiere a adaptar su trabajo a la modalidad virtual, así como para apoyar la enseñanza a distancia. En general, entre los directores y adscriptos que trabajan en centros privados la sensación de preparación es mayor con relación a aquellos que trabajan en los liceos públicos y escuelas técnicas (tabla A.18).

TABLA A.17

**ACCESO A LA TECNOLOGÍA Y LOS RECURSOS NECESARIOS PARA TRABAJAR EN LOS HOGARES POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES Y ADSCRIPTOS

De acuerdo + muy de acuerdo

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
<b>Directores</b>					
La conexión a internet de la que dispuse en mi hogar fue lo suficientemente buena para trabajar a distancia	86,5	85,5	84,3	83,6	85,7
En mi hogar tuve acceso a las tecnologías y recursos necesarios para adecuar mis prácticas como director	84,9	83,9	80,6	93,9	85,8
En mi hogar conté con un espacio adecuado para realizar las tareas de dirección	76,2	69,9	73,3	87,1	76,9
<b>Adscriptos</b>					
La conexión a internet de la que dispuse en mi hogar fue lo suficientemente buena para trabajar a distancia	74,7	65,6	57,2	81,8	73,1
En mi hogar tuve acceso a las tecnologías y recursos necesarios para adecuar mis prácticas como adscripto	66,4	73,4	59,1	87,7	69,9
En mi hogar conté con un espacio adecuado para realizar las tareas de adscripción	64,4	64,8	57,0	76,0	65,6

TABLA A.18

**PREPARACIÓN PARA EL USO DE TECNOLOGÍAS POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES Y ADSCRIPTOS

De acuerdo + muy de acuerdo

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
<b>Directores</b>				
Me sentí preparado para el uso de las tecnologías	68,6	70,9	86,9	71,8
Me sentí preparado para adaptar mi trabajo a la modalidad virtual	66,8	75,5	91,3	72,3
Me sentí preparado para apoyar la enseñanza a distancia	59,9	71,4	91,3	67,0
<b>Adscriptos</b>				
Me sentí preparado para el uso de las tecnologías	59,6	63,9	93,5	65,6
Me sentí preparado para adaptar mi trabajo a la modalidad virtual	57,6	52,8	77,9	59,7
Me sentí preparado para apoyar la enseñanza a distancia	57,2	59,9	69,5	59,6

Los docentes también fueron consultados sobre su preparación para el desarrollo de ciertas acciones necesarias para el trabajo en la virtualidad. Alrededor del 90% dice estar de acuerdo o muy de acuerdo con haber podido localizar, organizar y almacenar información y contenido digital para incorporarlos a sus tareas. Un 80% coincide en haber logrado resolver problemas relacionados con sus prácticas usando medios digitales. Por último, más del 55% de los docentes sostiene que pudo crear y editar contenidos, adoptar medidas de seguridad y de uso responsable de la tecnología, así como interactuar en comunidades

virtuales. En la tabla A.19 se observa que, en general, es mayor la proporción de docentes de centros privados que considera estar preparado en los distintos aspectos consultados si se los compara con sus colegas de centros públicos.

TABLA A.19  
**PREPARACIÓN PARA TRABAJAR A DISTANCIA POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

De acuerdo + muy de acuerdo

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Pude localizar, organizar y almacenar información y contenido digital identificando sus posibilidades para incorporarlos a mis tareas como docente	89,5	96,7	90,8
Logré resolver problemas relacionados con mis prácticas como docente usando medios digitales	77,5	89,4	79,6
Pude crear y editar contenidos (imágenes, textos, videos) en diferentes formatos y espacios, como <i>blogs</i> o <i>webs</i>	70,5	66,8	69,9
Me sentí preparado para compartir recursos en línea, así como para interactuar en comunidades virtuales	64,7	76,7	66,8
Adopté medidas de seguridad y de uso responsable de la tecnología, por ejemplo, instalando antivirus, protegiendo la identidad de los estudiantes	55,0	69,9	57,5
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Pude localizar, organizar y almacenar información y contenido digital identificando sus posibilidades para incorporarlos a mis tareas como docente	88,1	95,9	89,4
Logré resolver problemas relacionados con mis prácticas como docente usando medios digitales	77,1	92,6	79,7
Pude crear y editar contenidos (imágenes, textos, videos) en diferentes formatos y espacios, como <i>blogs</i> o <i>webs</i>	71,6	73,3	71,9
Adopté medidas de seguridad y de uso responsable de la tecnología, por ejemplo, instalando antivirus, protegiendo la identidad de los estudiantes	68,2	71,0	68,7
Me sentí preparado para compartir recursos en línea, así como para interactuar en comunidades virtuales	61,9	71,9	63,6

Al consultar a los estudiantes sobre los recursos disponibles para el seguimiento de las clases a distancia, más del 75% manifiesta disponer de un diccionario, un escritorio y un lugar tranquilo para estudiar, mientras que menos del 70% declara contar con una computadora de uso exclusivo y con acceso a libros para realizar las tareas escolares. Casi el 60% reporta utilizar una computadora compartida con otras personas de su hogar para las tareas escolares y, en menor medida, contar con manuales técnicos o libros científicos (47,3%). En los contextos más favorables aumenta la proporción de estudiantes que manifiesta acceder a espacios y recursos en sus hogares para realizar las tareas escolares (tabla A.20). Los estudiantes que asisten a centros privados declaran acceder en mayor medida a todos los recursos consultados que sus pares de centros públicos (tabla A.21).

TABLA A.20

**RECURSOS EN EL HOGAR PARA LA CONTINUIDAD EDUCATIVA POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Un diccionario	79,8	91,8	87,8	94,7	95,2	89,8
Un lugar tranquilo para estudiar	70,8	78,4	78,8	82,4	91,1	80,1
Un escritorio donde estudiar	58,0	78,3	72,2	84,1	95,0	77,2
Una computadora, solo para vos, que puedas usar para tus tareas escolares	53,5	71,5	60,7	80,0	84,0	69,8
Libros que podrías usar para tu tarea escolar	54,1	65,8	62,6	74,6	86,8	68,5
Una computadora, que compartas con otras personas en tu casa, que puedas usar para tus tareas escolares	49,8	57,9	54,7	64,1	67,0	58,6
Manuales técnicos o libros científicos	29,4	47,6	43,4	51,9	65,9	47,3

TABLA A.21

**RECURSOS EN EL HOGAR PARA LA CONTINUIDAD EDUCATIVA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Público	Privado	Total
Un diccionario	88,7	95,5	89,8
Un lugar tranquilo para estudiar	78,0	91,5	80,1
Un escritorio donde estudiar	73,8	95,3	77,2
Una computadora, solo para vos, que puedas usar para tus tareas escolares	66,8	85,6	69,8
Libros que podrías usar para tu tarea escolar	64,6	89,3	68,5
Una computadora, que compartas con otras personas en tu casa, que puedas usar para tus tareas escolares	57,0	67,1	58,6
Manuales técnicos o libros científicos	43,3	68,3	47,3

Por su parte, aquellos estudiantes que asisten a cursos de formación profesional básica tienen una menor disponibilidad de espacios y recursos para el estudio en sus hogares que sus pares de los demás tipos de curso (tabla A.22). Las diferencias más pronunciadas se observan entre quienes manifiestan poseer una computadora de uso personal, siendo alrededor del 85,6% de los estudiantes que asisten a centros privados, un 72% entre los de liceos públicos, descendiendo a 60,8% entre quienes estudian en escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico y a menos del 40% entre quienes cursan formación profesional básica.

TABLA A.22

**RECURSOS EN EL HOGAR PARA LA CONTINUIDAD EDUCATIVA POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Un diccionario	90,9	85,2	77,8	95,5	89,8
Un lugar tranquilo para estudiar	79,0	76,6	72,8	91,5	80,1
Un escritorio donde estudiar	76,3	72,0	58,2	95,3	77,2
Una computadora, solo para vos, que puedas usar para tus tareas escolares	72,0	60,8	37,6	85,6	69,8
Libros que podrías usar para tu tarea escolar	67,2	58,9	53,1	89,3	68,5
Una computadora, que compartas con otras personas en tu casa, que puedas usar para tus tareas escolares	59,2	52,4	47,1	67,1	58,6
Manuales técnicos o libros científicos	45,8	37,5	34,0	68,3	47,3

**Organización escolar durante la suspensión de las clases presenciales**

La suspensión de clases presenciales también afectó la organización escolar y las condiciones de trabajo del cuerpo docente (INEEd, 2021a, 2021c, 2021b). A continuación, se presenta la forma en que los centros debieron organizarse para dar continuidad a la enseñanza a distancia y las condiciones de trabajo del cuerpo docente durante el 2021.

Si bien el período de suspensión de las clases presenciales implicó un alto en la actividad regular de los centros educativos, el 86,4% de los directores manifiesta haber asistido al centro entre tres y cinco veces por semana. En el caso de los adscriptos la frecuencia con que debieron asistir fue menor (el 50,9% dijo acudir de manera ocasional o una o dos veces por semana), mientras que alrededor de la mitad de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español no concurren y aproximadamente un 30% lo hizo de forma ocasional (tabla A.23). En general, la asistencia del cuerpo docente fue mayor en los centros de contextos más desfavorables y en los públicos con relación al resto de los contextos y a los centros privados (tablas A.24 y A.25).

TABLA A.23

**ASISTENCIA A LOS CENTROS EDUCATIVOS DURANTE EL PERÍODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Directores	Adscriptos	Docentes de Matemática	Docentes de Literatura/ Idioma Español
No	1,8	12,1	52,8	56,8
Sí, de manera ocasional	5,0	18,1	35,0	32,7
Sí, una o dos veces por semana	6,9	32,8	10,4	7,4
Sí, tres o cuatro veces por semana	27,8	24,1	0,5	2,1
Sí, todos los días	58,6	12,9	1,4	1,0
Total	100	100	100	100

TABLA A.24

**ASISTENCIA A LOS CENTROS EDUCATIVOS DURANTE EL PERÍODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Directores</b>						
No	0,7	0,0	0,7	2,2	5,8	1,8
Sí, de manera ocasional	5,6	1,8	4,9	3,7	9,5	5,0
Sí, una o dos veces por semana	6,5	13,2	3,6	1,5	11,6	6,9
Sí, tres o cuatro veces por semana	28,7	26,2	29,0	33,2	19,9	27,8
Sí, todos los días	58,6	58,7	61,8	59,4	53,2	58,6
Total	100	100	100	100	100	100
<b>Adscriptos</b>						
No	11,8	5,3	1,9	10,4	35,0	12,1
Sí, de manera ocasional	17,8	8,3	14,2	20,6	30,4	18,1
Sí, una o dos veces por semana	49,1	29,9	32,8	38,7	9,1	32,8
Sí, tres o cuatro veces por semana	14,3	49,3	33,8	12,3	12,5	24,1
Sí, todos los días	7,0	7,2	17,4	18,0	13,1	12,9
Total	100	100	100	100	100	100
<b>Docentes de Matemática</b>						
No	40,2	47,1	40,0	56,8	79,2	52,8
Sí, de manera ocasional	38,0	37,0	48,4	33,8	16,7	35,0
Sí, una o dos veces por semana	16,3	14,4	11,5	9,4	0,9	10,3
Sí, tres o cuatro veces por semana	2,5	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5
Sí, todos los días	3,9	1,47	0,0	0,0	2,8	1,4
Total	100	100	100	100	100	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
No	59,2	53,1	51,0	43,5	81,2	56,8
Sí, de manera ocasional	34,9	32,1	36,9	39,5	18,2	32,7
Sí, una o dos veces por semana	2,7	8,2	7,3	16,1	0,6	7,4
Sí, tres o cuatro veces por semana	3,3	4,9	1,4	0,9	0,0	2,1
Sí, todos los días	0,0	1,7	3,4	0,0	0,0	1,0
Total	100	100	100	100	100	100

TABLA A.25

**ASISTENCIA A LOS CENTROS EDUCATIVOS DURANTE EL PERÍODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Directores</b>	Público	Privado	Total
No	0,3	9,8	1,8
Sí, de manera ocasional	3,3	14,0	5,0
Sí, una o dos veces por semana	5,8	13,1	6,9
Sí, tres o cuatro veces por semana	29,1	20,3	27,8
Sí, todos los días	61,4	42,8	58,6
Total	100	100	100
<b>Adscriptos</b>			
No	8,3	33,5	12,1
Sí, de manera ocasional	16,1	29,5	18,1
Sí, una o dos veces por semana	36,8	10,4	32,8
Sí, tres o cuatro veces por semana	27,0	7,8	24,1
Sí, todos los días	11,9	18,8	12,9
Total	100	100	100
<b>Docentes de Matemática</b>			
No	47,5	77,9	52,8
Sí, de manera ocasional	38,7	17,2	35,0
Sí, una o dos veces por semana	12,3	1,1	10,3
Sí, tres o cuatro veces por semana	0,5	0,4	0,5
Sí, todos los días	1,0	3,3	1,4
Total	100	100	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
No	52,9	76,6	56,8
Sí, de manera ocasional	34,7	22,8	32,7
Sí, una o dos veces por semana	8,8	0,7	7,4
Sí, tres o cuatro veces por semana	2,5	0,0	2,1
Sí, todos los días	1,2	0,0	1,0
Total	100	100	100

Entre los directores y adscriptos, el principal motivo de asistencia fue la necesidad de contacto telefónico con las familias de los estudiantes; seguido de la entrega de materiales, libros, fotocopias, repartidos, y el retiro de materiales necesarios para continuar con las tareas de dirección y adscripción. La asistencia a los centros con motivo de entregar alimentos, computadoras y materiales a los estudiantes es mencionada en mayor medida por directores y adscriptos de centros públicos y de contexto muy desfavorable con relación a los de centros privados y de contexto muy favorable (tablas A.26 y A.27).

TABLA A.26

**MOTIVOS DE ASISTENCIA A LOS CENTROS EDUCATIVOS DURANTE EL PERÍODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES Y ADSCRIPTOS

	Directores			Adscriptos		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
Entrega de alimentos a los estudiantes	40,1	6,1	35,3	33,6	5,9	30,5
Reuniones de coordinación docente	52,3	54,2	52,6	22,7	36,6	24,3
Entrega de computadoras a los estudiantes	65,7	35,6	61,5	45,4	14,6	41,9
Retiro de materiales necesarios para la tarea de dirección	66,2	64,0	65,9	55,7	53,5	55,5
Entrega de materiales, libros, fotocopias, repartidos a los estudiantes	84,1	48,2	79,1	75,7	29,3	70,4
Contacto telefónico con las familias de los estudiantes desde el centro	84,5	73,9	83	87,3	69,2	85,2

TABLA A.27

**MOTIVOS DE ASISTENCIA A LOS CENTROS EDUCATIVOS DURANTE EL PERÍODO DE SUSPENSIÓN DE CLASES PRESENCIALES POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES Y ADSCRIPTOS

<b>Directores</b>	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
	Entrega de alimentos a los estudiantes	30,1	46,0	37,1	45,0	13,2
Reuniones de coordinación docente	59,8	50,5	64,9	37,6	51,0	52,6
Entrega de computadoras a los estudiantes	60,7	53,3	70,8	69,2	49,6	61,5
Retiro de materiales necesarios para la tarea de dirección	60,7	71,5	62,8	81,4	48,0	65,9
Entrega de materiales, libros, fotocopias, repartidos a los estudiantes	90,5	84,3	83,6	78,4	54,1	79,1
Contacto telefónico con las familias de los estudiantes desde el centro	83,4	78,5	91,5	80,2	80,9	83,0
<b>Adscriptos</b>						
Entrega de alimentos a los estudiantes	25,2	42,0	31,6	41,0	0,0	30,5
Reuniones de coordinación docente	16,7	12,5	20,1	39,6	34,5	24,3
Entrega de computadoras a los estudiantes	34,0	47,6	35,3	59,3	27,0	41,9
Retiro de materiales necesarios para la tarea de dirección	59,2	52,5	40,3	74,3	49,7	55,5
Entrega de materiales, libros, fotocopias, repartidos a los estudiantes	69,1	86,4	80,3	73,8	22,7	70,4
Contacto telefónico con las familias de los estudiantes desde el centro	89,8	92,6	86,0	85,1	65,4	85,2

Durante este período, el mantenimiento del vínculo pedagógico entre docentes y estudiantes fue prioritario. Para ello, los centros educativos debieron utilizar medios alternativos para informar y comunicarse con los estudiantes y sus familias. Prácticamente la totalidad de los directores manifiesta que utilizó las llamadas telefónicas; un 94,4% se comunicó mediante WhatsApp, y cerca del 83% a través de plataformas digitales como la página web, blog o redes sociales del centro o por videoconferencia (Zoom, Conference, Meet, Webex, etc.).

Los directores de los liceos públicos optaron en mayor medida por la comunicación a través de WhatsApp y la página *web*, *blog* o redes sociales del centro que sus colegas de liceos privados. El contacto por videoconferencia (Zoom, Conference, Meet, Webex, etc.), por correo electrónico y por una aplicación específica del centro fue elegido en mayor medida por los centros privados con relación a los públicos (tabla A.28).

TABLA A.28  
**MEDIOS DE COMUNICACIÓN UTILIZADOS PARA LA ENSEÑANZA A DISTANCIA**  
 POR SECTOR  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DIRECTORES

	Público	Privado	Total
Llamadas telefónicas	99,9	96,7	99,4
WhatsApp (mensajes o audios personales, grupos de padres)	95,7	86,9	94,4
La página <i>web</i> , <i>blog</i> o redes sociales del centro (Facebook, Instagram, etc.)	84,9	77,0	83,7
Videoconferencia (Zoom, Conference, Meet, Webex, etc.)	79,7	100,0	82,8
Comunicaciones individuales durante la entrega de alimentos o materiales	89,1	27,9	79,8
Correo electrónico ( <i>email</i> )	70,6	85,0	72,8
Visitas a las casas de los estudiantes	56,8	8,7	49,5
La prensa (radio, prensa escrita, portales, televisión)	34,9	8,5	30,9
Una aplicación específica del centro	11,3	56,1	18,1

En la región Sur se optó en menor medida por la comunicación a través de WhatsApp y videoconferencia (aunque igualmente en altos porcentajes), con relación al resto de las regiones. En la Norte la comunicación por medio de visitas a las casas de los estudiantes y la prensa (radio, prensa escrita, portales, televisión) fue mayor que en el resto de las regiones, según la percepción de los directores (tabla A.29).

TABLA A.29  
**MEDIOS DE COMUNICACIÓN UTILIZADOS PARA LA ENSEÑANZA A DISTANCIA POR REGIÓN**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DIRECTORES

	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
Llamadas telefónicas	99,1	100,0	100,0	98,9	100,0	99,4
WhatsApp (mensajes o audios personales, grupos de padres)	90,5	98,2	100,0	100,0	100,0	94,4
La página <i>web</i> , <i>blog</i> o redes sociales del centro (Facebook, Instagram, etc.)	85,4	88,5	82,3	77,0	67,0	83,7
Videoconferencia (Zoom, Conference, Meet, Webex, etc.)	76,7	95,1	91,7	84,9	87,1	82,8
Comunicaciones individuales durante la entrega de alimentos o materiales	75,5	90,3	84,5	85,4	71,0	79,8
Correo electrónico ( <i>email</i> )	78,3	67,6	67,3	64,0	59,4	72,8
Visitas a las casas de los estudiantes	37,6	64	79,1	56,5	55,4	49,5
La prensa (radio, prensa escrita, portales, televisión)	10,1	49,3	89,4	42,0	51,5	30,9
Una aplicación específica del centro	18,9	15,0	21,5	19,0	9,2	18,1

Del mismo modo, los docentes debieron utilizar medios alternativos para plantear actividades a los estudiantes para dar continuidad a los cursos. En ambas áreas consultadas los medios mayormente empleados fueron las plataformas de Ceibal (alrededor del 85%) y WhatsApp (próximo al 40%), seguidos, en menor medida, por el uso de otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.). Medios como *blogs* o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.) y comunicación telefónica son los menos indicados por los docentes.

Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español disminuye el uso de las plataformas de Ceibal y el WhatsApp en el contexto muy favorable con relación al resto de los contextos, al tiempo que crece el uso de otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.) y el correo electrónico. Por su parte, la entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante es mayormente reportada en los contextos menos favorables que en los más favorables según los docentes de ambas asignaturas (tabla A.30).

TABLA A.30  
**PRINCIPALES MEDIOS POR LOS QUE EL DOCENTE PLANTEÓ PROPUESTAS DE ENSEÑANZA DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Docentes de Matemática</b>						
Plataformas de Ceibal (CREA, etc.)	95,6	95,0	99,1	90,7	43,6	85,1
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	3,1	6,7	3,8	27,4	73,8	22,9
WhatsApp	52,7	58,7	35,8	26,2	9,7	36,1
Correo electrónico ( <i>email</i> )	2,1	0,0	6,9	2,5	28,5	8,0
<i>Blogs</i> o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	1,4	1,5	0,0	0,0	0,0	0,5
Comunicación telefónica	1,3	0,0	1,2	3,4	0,0	1,2
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	21,9	28,2	20,1	11,6	7,4	17,7
Otros medios	0,0	0,5	1,8	2,9	4,7	2,0
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Plataformas de Ceibal (CREA, etc.)	92,9	94,8	100,0	93,5	38,8	84,8
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	5,7	5,3	8,8	28,4	61,8	21,8
WhatsApp	67,5	50,5	49,6	27,1	20,0	42,6
Correo electrónico ( <i>email</i> )	3,7	3,7	2,2	14,7	33,2	11,3
<i>Blogs</i> o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	0,0	0,0	0,0	6,4	2,9	2,0
Comunicación telefónica	0,0	0,0	0,9	0,4	1,0	0,5
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	10,4	23,8	17,1	1,6	0,0	10,5
Otros medios	4,9	0,8	0,9	0,0	10,4	3,2

El medio de comunicación reportado como el más frecuente por los docentes de centros públicos son las plataformas de Ceibal (CREA, etc.), mientras que entre los docentes de instituciones privadas prima la selección de otras como Teams, Classroom, Meet o Moodle (tabla A.31). Por su parte, la región Sur del país es la que registra la menor proporción de docentes que declara el uso de las plataformas de Ceibal como uno de sus principales medios de comunicación durante la suspensión de la presencialidad. A su vez, es en la que se observa la mayor proporción de docentes que dicen haber empleado otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.), con relación al resto de las regiones (tabla A.32).

TABLA A.31

**PRINCIPALES MEDIOS POR LOS QUE EL DOCENTE PLANTEÓ PROPUESTAS DE ENSEÑANZA DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Plataformas de Ceibal (CREA, etc.)	95,9	31,3	85,1
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	10,1	86,3	22,9
WhatsApp	41,1	11,2	36,1
Correo electrónico ( <i>email</i> )	3,5	30,5	8,0
Blogs o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	0,6	0,0	0,5
Comunicación telefónica	1,5	0,0	1,2
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	20,5	3,3	17,7
Otros medios	0,7	8,7	2,0
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Plataformas de Ceibal (CREA, etc.)	96,7	25,3	84,8
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	11,4	73,7	21,8
WhatsApp	47,7	17,0	42,6
Correo electrónico ( <i>email</i> )	6,1	37,5	11,3
Blogs o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	1,7	3,2	2,0
Comunicación telefónica	0,3	1,1	0,5
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	12,6	0,0	10,5
Otros medios	2,4	7,4	3,2

TABLA A.32

**PRINCIPALES MEDIOS POR LOS QUE EL DOCENTE PLANTEÓ PROPUESTAS DE ENSEÑANZA DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR REGIÓN**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
Plataformas del Plan Ceibal (CREA, etc.)	77,7	94,7	92,9	91,9	100,0	85,1
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	28,8	20,5	6,4	19,4	12,8	22,9
WhatsApp	22,5	45,9	56,6	58,2	52,7	36,1
Correo electrónico ( <i>email</i> )	12,6	5,2	1,8	0,0	0,0	8,0
Blogs o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	0,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,5
Comunicación telefónica	1,8	0,0	2,1	0,0	0,0	1,2
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	19,8	14,9	23,9	6,9	12,7	17,7
Otros medios	2,0	2,1	1,8	1,7	3,3	2,0
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Plataformas de Ceibal (CREA, etc.)	77,8	95,9	95,6	86,0	97,8	84,8
Otras plataformas (Teams, Classroom, Meet, Moodle, etc.)	29,0	11,0	11,3	15,1	18,5	0,0
WhatsApp	34,4	55,0	57,5	44,9	51,1	42,6
Correo electrónico ( <i>email</i> )	15,8	0,0	4,2	16,2	4,4	11,3
Blogs o redes sociales (Facebook, Instagram, Snapchat, etc.)	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Comunicación telefónica	0,0	0,0	0,0	3,1	1,7	0,5
Entrega de material impreso a familiares o referentes del estudiante	10,0	16,9	8,6	7,5	7,0	10,5
Otros medios	4,0	2,0	2,4	3,1	0,0	3,2

Al profundizar sobre el tipo de actividades que fueron planteadas durante el 2021 a los estudiantes, más del 90% de los docentes reportan como la más frecuente (muchas veces o siempre) haber subido materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.). La actividad menos indicada por los docentes, en ambas disciplinas, es la elaboración de materiales en formato papel para los estudiantes que no podían conectarse. No obstante, el desarrollo de esta actividad se reporta en mayor medida entre los docentes que trabajan en contextos menos favorables con relación a los que lo hacen en más favorables (tabla A.33) y en las instituciones públicas que en las privadas (tabla A.34).

TABLA A.33

**MODALIDADES DE TRABAJO UTILIZADAS MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Docentes de Matemática</b>						
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	61,7	77,7	81,5	85,2	94,9	80,5
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	90,8	91,5	95,5	98,3	99,6	95,3
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	46,8	56,1	61,2	88,1	98,2	70,5
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	86,6	87,5	91,0	92,2	88,0	89,2
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	62,7	57,7	42,8	42,9	39,8	48,7
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	60,1	82,0	85,1	91,2	88,1	81,7
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	78,2	88,9	92,3	96,7	95,8	90,6
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	46,8	61,5	54,1	72,4	96,2	66,1
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	76,1	87,7	74,0	93,1	88,3	84,0
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	57,5	64,8	35,7	45,4	15,2	43,8

TABLA A.34

**MODALIDADES DE TRABAJO UTILIZADAS MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Público	Privado	Total
<b>Docentes de Matemática</b>			
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	77,8	94,0	80,5
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	94,8	97,9	95,3
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	64,7	99,6	70,5
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	89,2	89,3	89,2
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	51,8	33,3	48,7
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	80,5	87,7	81,7
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	90,3	92,1	90,6
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	59,8	97,3	66,1
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	82,2	92,8	84,0
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	47,5	24,9	43,8

Las actividades vinculadas a las posibilidades tecnológicas son las que presentan mayores diferencias entre contextos y tipos de curso. Ejemplo de ello es la realización de encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales. Los docentes que dicen realizar esta actividad muchas veces o siempre en el contexto muy favorable, tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español, superan por más de 50 puntos porcentuales a los del contexto muy desfavorable (tabla A.33). Esta diferencia también se observa entre las instituciones privadas (99,6% en Matemática y 97,3% en Literatura/Idioma Español) y públicas (64,7% en Matemática y 59,8% en Literatura/Idioma Español) (tabla A.34); entre las últimas, las escuelas técnicas con formación profesional básica son las que registran una menor proporción de docentes que la reportan como frecuente (44,7% en Matemática y 34,3% en Literatura/Idioma Español) (tabla A.35).

Una situación similar se observa en aquellas actividades que requieren autonomía de resolución por parte de los estudiantes. Si bien más del 80% de los docentes reporta haber solicitado muchas veces o siempre la realización de actividades para que los estudiantes las desarrollen por su cuenta, es mayor la proporción que las realizan en los contextos más favorables y en las instituciones privadas con relación al resto de los contextos y a los centros públicos. Por su parte, en ambas disciplinas las escuelas técnicas, y en particular las que imparten formación profesional básica, son las que registran la menor proporción de docentes que dicen llevar a cabo actividades que requieren autonomía de resolución por parte de los estudiantes (tabla A.35).

TABLA A.35

**MODALIDADES DE TRABAJO UTILIZADAS MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
<b>Docentes de Matemática</b>					
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	79,6	75,5	66,6	94,0	80,5
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	96,2	93,1	86,1	97,9	95,3
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	68,6	57,6	44,7	99,6	70,5
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	89,7	86,2	90,2	89,3	89,2
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	53,3	41,0	56,5	33,3	48,7
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Solicitar a los estudiantes que realicen actividades por su cuenta (por ejemplo, envío de actividades por correo electrónico, asignación de actividades en plataformas, etc.)	85,4	66,9	62,9	87,7	81,7
Subir materiales del curso a un repositorio en línea (plataforma CREA, Facebook, etc.)	92,0	88,8	80,1	92,1	90,6
Realizar encuentros con los estudiantes vía Zoom, Hangouts, Conference u otras plataformas virtuales	63,1	61,5	34,3	97,3	66,1
Adaptar/replanificar los contenidos y actividades inicialmente previstos a un formato en línea	83,7	83,2	70,0	92,8	84,0
Elaborar materiales en formato papel para entregar a los estudiantes que no podían conectarse (repartidos, cuadernillos, cartillas, etc.)	44,9	53,1	59,3	24,9	43,8

A efectos de conocer la participación de los estudiantes en las actividades propuestas, se consultó a los docentes qué porcentaje de estudiantes del grupo realizó cada una de las actividades durante la suspensión de las clases presenciales. Alrededor de un 75% de los docentes de ambas áreas indicaron que menos de la mitad del grupo *le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió*, casi un 60% de los docentes reportaron que menos de la mitad de los estudiantes participaron en *encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales*. Y, por su parte, un 60,5% de los docentes de Matemática y un 50,7% de los de Literatura/Idioma Español manifestaron que menos de la mitad de la clase *hizo las tareas o actividades planteadas* durante la suspensión de la presencialidad (tabla A.36). No se observan diferencias sobre este aspecto entre 2020 y 2021 (INEEd, 2021c).

TABLA A.36

### ESTUDIANTES QUE REALIZARON ACTIVIDADES DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Menos del 25% del grupo	Del 25% al 50% del grupo	Del 51% al 75% del grupo	Más del 75% del grupo	Total
<b>Docentes de Matemática</b>					
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	26,3	34,2	22,0	17,7	100
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	36,5	24,1	16,5	23,0	100
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	53,6	20,9	15,6	9,9	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	20,4	30,3	22,9	26,5	100
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	37,5	25,4	13,5	23,6	100
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	51,3	27,3	14,9	6,5	100

Nota: dado que el docente pudo emplear la modalidad de enseñanza que mejor se adaptó a las necesidades del grupo, se brindó la opción de respuesta "no se realizó con este grupo" para los casos en que correspondiera: tanto en Matemática como en Literatura/ Idioma Español la selección de esta opción para la actividad *hizo las tareas o actividades planteadas por usted* no supera el 0,5%; para *planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió* no supera el 1,4%, y menos del 6% de los docentes indica que *no participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales* durante la suspensión de la presencialidad; debido a la baja proporción de docentes que contestaron "no se realizó con este grupo", la tabla no los incluye.

La proporción más baja de participación estudiantil se registra en el contexto muy desfavorable, en las instituciones públicas y en las escuelas técnicas (tablas A.37 y A.38). Más del 90% de los docentes de ambas asignaturas de instituciones privadas señalan que la mayoría de los estudiantes del grupo *participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales*, mientras que en los liceos públicos la cifra se reduce al 10% aproximadamente y en las escuelas técnicas no supera el 4% en ambas asignaturas.

TABLA A.37

**ESTUDIANTES QUE REALIZARON ACTIVIDADES DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

		Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Docentes de Matemática</b>							
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	Menos del 25% del grupo	49,7	25,1	42,0	10,8	3,8	26,3
	Del 25% al 50% del grupo	37,3	52,0	34,6	29,1	19,3	34,2
	Del 51% al 75% del grupo	10,7	16,8	20,0	35,2	25,1	22,0
	Más del 75% del grupo	2,3	6,0	3,4	24,8	51,9	17,7
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	Menos del 25% del grupo	70,5	45,1	42,9	19,4	7,6	36,5
	Del 25% al 50% del grupo	21,8	36,6	29,3	27,8	5,2	24,1
	Del 51% al 75% del grupo	5,6	13,3	22,0	29,2	10,0	16,5
	Más del 75% del grupo	2,1	5,1	5,8	23,7	77,2	23,0
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	Menos del 25% del grupo	73,5	53,3	63,3	41,7	36,9	53,6
	Del 25% al 50% del grupo	18,5	26,6	25,2	25,0	8,4	20,9
	Del 51% al 75% del grupo	7,2	14,1	10,4	24,1	21,6	15,6
	Más del 75% del grupo	0,8	6,0	1,2	9,2	33,0	9,9
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>							
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	Menos del 25% del grupo	39,3	20,3	36,6	6,3	0,0	20,4
	Del 25% al 50% del grupo	33,6	42,2	41,1	30,3	2,4	30,3
	Del 51% al 75% del grupo	23,3	27,9	11,7	28,8	22,8	22,9
	Más del 75% del grupo	3,8	9,6	10,6	34,6	74,9	26,5
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	Menos del 25% del grupo	59,6	45,9	50,6	31,4	1,4	37,5
	Del 25% al 50% del grupo	30,6	38,9	32,2	25,5	0,0	25,4
	Del 51% al 75% del grupo	7,7	13,8	10,6	18,3	16,1	13,5
	Más del 75% del grupo	2,1	1,4	6,5	24,8	82,5	23,6
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	Menos del 25% del grupo	70,4	62,1	62,4	39,3	22,6	51,3
	Del 25% al 50% del grupo	16,9	30,7	32,0	30,7	25,0	27,3
	Del 51% al 75% del grupo	8,8	4,4	4,7	22,3	34,7	14,9
	Más del 75% del grupo	3,9	2,9	0,9	7,7	17,7	6,5

TABLA A.38

**ESTUDIANTES QUE REALIZARON ACTIVIDADES DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

		Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
<b>Docentes de Matemática</b>						
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	Menos del 25% del grupo	28,3	41,9	40,7	0,0	26,3
	Del 25% al 50% del grupo	39,7	44,8	35,0	5,0	34,2
	Del 51% al 75% del grupo	22,4	13,4	22,2	26,5	22,0
	Más del 75% del grupo	9,7	0,0	2,1	68,5	17,7
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	Menos del 25% del grupo	39,8	49,0	67,6	0,0	36,5
	Del 25% al 50% del grupo	27,2	39,7	27,4	0,0	24,1
	Del 51% al 75% del grupo	22,4	10,2	5,0	4,5	16,5
	Más del 75% del grupo	10,6	1,1	0,0	95,5	23,0
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	Menos del 25% del grupo	58,7	64,5	59,2	23,9	53,6
	Del 25% al 50% del grupo	22,2	22,3	24,8	13,1	20,9
	Del 51% al 75% del grupo	14,4	13,2	9,7	24,6	15,6
	Más del 75% del grupo	4,7	0,0	6,2	38,4	9,9
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Hizo las tareas o actividades planteadas por usted	Menos del 25% del grupo	21,0	35,0	36,6	0,0	20,4
	Del 25% al 50% del grupo	35,2	39,3	36,0	2,7	30,3
	Del 51% al 75% del grupo	25,8	17,1	20,2	16,9	22,9
	Más del 75% del grupo	18,0	8,7	7,2	80,4	26,5
Participó en encuentros vía Zoom, Conference u otras plataformas virtuales	Menos del 25% del grupo	40,9	63,5	57,3	0,0	37,5
	Del 25% al 50% del grupo	31,5	28,6	25,9	1,6	25,4
	Del 51% al 75% del grupo	17,0	4,4	13,8	6,6	13,5
	Más del 75% del grupo	10,7	3,5	3,1	91,9	23,6
Le planteó dudas o consultas sobre tareas o actividades que no comprendió	Menos del 25% del grupo	56,7	60,8	62,0	19,4	51,3
	Del 25% al 50% del grupo	27,8	32,5	26,6	22,6	27,3
	Del 51% al 75% del grupo	11,6	4,3	5,0	39,3	14,9
	Más del 75% del grupo	4,0	2,4	6,3	18,8	6,5

## Dificultades para el seguimiento de las clases a distancia

La consideración de alta incidencia de los factores que han dificultado bastante o mucho la participación de los estudiantes durante la presencialidad es mayor entre los docentes de instituciones públicas con relación a los de instituciones privadas (tabla A.39).

TABLA A.39

### FACTORES QUE HAN DIFICULTADO BASTANTE O MUCHO LA PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR SECTOR

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
La motivación de los estudiantes ante los desafíos de este año	89,6	56,4	84,0
Las dificultades de la familia en el acompañamiento o apoyo al proceso educativo	85,8	35,3	77,4
La conexión a internet de los estudiantes	72,3	30,4	65,3
El estado de mantenimiento de los recursos informáticos de los estudiantes (PC, tablet, laptop, celulares, etc.)	63,9	17,4	56,2
La disponibilidad de los recursos informáticos de los estudiantes (PC, tablet, laptop, celulares, etc.)	62,7	18,0	55,2
El manejo o uso de las tecnologías por parte de los a estudiantes	42,9	21,7	39,4
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
La motivación de los estudiantes ante los desafíos de este año	87,6	60,9	83,2
Las dificultades de la familia en el acompañamiento o apoyo al proceso educativo	87,0	37,1	78,7
La conexión a internet de los estudiantes	76,1	39,8	70,1
El estado de mantenimiento de los recursos informáticos de los estudiantes (PC, tablet, laptop, celulares, etc.)	71,5	25,1	63,8
La disponibilidad de los recursos informáticos de los estudiantes (PC, tablet, laptop, celulares, etc.)	73,0	21,9	64,5
El manejo o uso de las tecnologías por parte de los a estudiantes	47,4	19,5	42,7

También se consultó a los estudiantes sobre las dificultades que se les presentaron en este período. Más de la mitad manifiesta haber tenido problemas para el seguimiento de las clases a distancia, proporción que es mayor en los centros públicos que en los privados (57,4% y 36,6%, respectivamente) (tabla A.40). Asimismo, entre los centros públicos se observa que aquellos estudiantes que asisten a escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico advierten en mayor medida haber tenido dificultades (65,6%) que sus pares de formación profesional básica y de liceos (56,4% y 55,9%, respectivamente) (tabla A.41).

TABLA A.40

### ESTABLECIMIENTO DE CLASES VIRTUALES Y DIFICULTADES EN SU SEGUIMIENTO DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR SECTOR

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Público	Privado	Total
Sí, se establecieron clases virtuales	95,0	98,1	95,5
Sí, tuvo dificultades para su seguimiento	57,4	36,6	54,1

TABLA A.41

**ESTABLECIMIENTO DE CLASES VIRTUALES Y DIFICULTADES EN SU SEGUIMIENTO DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Sí, se establecieron clases virtuales	96,2	93,4	88,8	98,1	95,5
Sí, tuve dificultades para su seguimiento	55,9	65,6	56,4	36,6	54,1

A medida que aumenta el contexto socioeconómico y cultural de los centros, disminuye la proporción de estudiantes que dice haber tenido dificultades en el seguimiento de las clases virtuales (tabla A.42).

TABLA A.42

**ESTABLECIMIENTO DE CLASES VIRTUALES Y DIFICULTADES EN SU SEGUIMIENTO DURANTE LA SUSPENSIÓN DE LA PRESENCIALIDAD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Sí, se establecieron clases virtuales	92,4	95,1	94,0	98,1	98,0	95,5
Sí, tuve dificultades para su seguimiento	60,3	62,7	62,1	45,9	38,5	54,1

Entre las dificultades para el seguimiento de las clases virtuales, el motivo que prevalece en los estudiantes es el aburrimiento (37,3%), en segundo y tercer lugar manifiestan la falta de ayuda por parte de los docentes y la falta de ayuda por parte de sus familias (21,3% y 18,8%, respectivamente). Los motivos señalados en menor medida son la falta de conexión a internet<sup>32</sup> (12,8%) y la carencia de dispositivos electrónicos propios (5,3%) o del hogar (4,5%).

En los centros privados los estudiantes reportan en mayor medida que sus pares de centros públicos el aburrimiento y la ausencia de apoyo por parte de los docentes como una de las principales dificultades de la virtualidad. Quienes asisten a cursos de formación profesional básica, sumado a estos aspectos, refieren también a dificultades de acceso a dispositivos electrónicos y la conexión a internet (tabla A.43).

<sup>32</sup> La consulta realizada al respecto no discrimina el tipo de conexión a internet disponible en el hogar de los estudiantes, pudiendo ser mediante wifi o datos móviles en sus distintas modalidades.

TABLA A.43  
**DIFICULTADES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS CLASES VIRTUALES POR TIPO DE CURSO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Las clases virtuales me aburren	36,6	36,3	25,5	53,1	37,3
Los profesores no me dan la ayuda que necesito	22,0	18,5	15,8	25,6	21,3
Mi familia no puede ayudarme en mis tareas	20,9	14,0	15,9	15,5	18,8
No tengo internet	11,1	21,9	22,5	2,5	12,8
No tengo PC/celular/tablet	5,4	6,2	9,5	0,0	5,3
En mi familia no hay dispositivos disponibles para todos	4,1	3,2	10,8	3,3	4,5

Los estudiantes que asisten a centros de contexto muy favorable son los que manifiestan mayor aburrimiento con las clases virtuales y los que cursan en centros de contexto muy desfavorable los que consideran en menor medida la falta de apoyo de los docentes con relación al resto de los contextos (tabla A.44).

TABLA A.44  
**DIFICULTADES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS CLASES VIRTUALES POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Las clases virtuales me aburren	32,9	38,5	34,5	35,4	51,1	37,3
Los profesores no me dan la ayuda que necesito	13,9	20,5	22,1	27,2	25,3	21,3
Mi familia no puede ayudarme en mis tareas	19,1	17,4	19,8	22,3	13,8	18,8
No tengo internet	22,1	14,9	10,0	8,9	4,1	12,8
No tengo PC/celular/tablet	7,4	6,2	6,0	4,1	0,7	5,3
En mi familia no hay dispositivos disponibles para todos	4,7	2,5	7,6	2,1	5,0	4,5
Total	100	100	100	100	100	100

Por género<sup>33</sup> se observa que las mujeres hacen mayor referencia a los problemas de acompañamiento, tanto de parte de la familia como de los docentes, mientras que los varones y quienes refieren a otra identidad de género o prefieren no responder mencionan mayormente el aburrimiento durante las clases virtuales (tabla A.45).

<sup>33</sup> La encuesta consultó a los estudiantes sobre su identificación de género pudiendo indicar "mujer" (45,0%), "hombre" (53,1%), "otro" o "prefiero no contestar" (1,9%). La información se presenta agrupando las últimas dos opciones.

TABLA A.45

**DIFICULTADES PARA EL SEGUIMIENTO DE LAS CLASES VIRTUALES POR GÉNERO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Mujer	Hombre	Prefiero no responder	Total
Las clases virtuales me aburren	27,9	44,7	51,6	37,3
Los profesores no me dan la ayuda que necesito	24,2	18,8	19,5	21,3
Mi familia no puede ayudarme en mis tareas	23,1	15,4	15,3	18,8
No tengo internet	13,8	12,4	3,1	12,8
No tengo PC/celular/tablet	5,7	4,9	7,9	5,3
En mi familia no hay dispositivos disponibles para todos	5,3	3,8	2,5	4,5
Total	100	100	100	100

Complementariamente, se consultó a los estudiantes cómo se sintieron durante el período de suspensión de las clases presenciales. Alrededor de un 70% coincide en que se ha sentido tranquilo y alegre y otro 70% que se ha sentido aburrido<sup>34</sup> frente a la situación. Asimismo, casi un 40% de los estudiantes manifiesta haberse sentido triste, con rabia o preocupado; alrededor de un 30% de los adolescentes manifestaron haberse encontrado confundidos y, en menor medida, casi un 15% ha sentido miedo.

La referencia al aburrimiento es mayor entre quienes asisten a liceos privados (74,5%), seguidos por los públicos (71,5%) y, en menor proporción, entre quienes asisten a escuelas técnicas (63,4%). Los adolescentes que concurren a liceos privados son los que manifiestan en mayor medida sentimientos de tristeza, rabia y preocupación, con relación a los del resto de los tipos de centro (tabla A.46).

TABLA A.46

**SENTIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES EN PANDEMIA POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ESTUDIANTES

Muchas veces + todos los días

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Te has sentido aburrido	71,5	63,4	74,5	70,3
Te has sentido tranquilo	66,8	72,9	70,4	68,7
Te has sentido alegre	66,3	69,2	73,4	68,0
Te has sentido triste	42,1	29,2	44,1	39,7
Has sentido rabia	37,0	29,6	44,0	36,6
Te has sentido preocupado	37,1	26,7	43,8	36,0
Te has sentido confundido	31,8	25,0	36,0	31,0
Has sentido miedo	15,5	12,5	15,7	14,9

<sup>34</sup> Este predominio del aburrimiento como dificultad para el seguimiento de las clases virtuales es consistente con estudios que profundizan sobre los sentidos de la educación media en la adolescencia y lo fundamental de la asistencia a clases presenciales en tanto espacio para el aprendizaje, la socialización y el encuentro con otros. Estos estudios destacan la expresión de una pérdida de libertad, que deviene de dejar de hacer sus actividades cotidianas (deportes, jugar con amigos, ir a los centros educativos), aspectos que vuelven monótona su rutina (García Jaramillo, 2020; Huyhua Gutierrez, Tejada Muñoz y Díaz Manchay, 2020; Martínez Muñoz, Rodríguez Pascual y Velásquez Crespo, 2020; Rivero y Viera, 2021). En este sentido, los cambios en las modalidades de enseñanza producidos por la pandemia han generado impactos negativos en niños y adolescentes con relación a la sobreexposición a las pantallas durante el período de virtualidad, así como también tensiones vivenciadas a la hora de compaginar las demandas laborales y familiares en los hogares (GACH, 2021; UNICEF, 2020).

En todos los casos las mujeres y quienes prefieren no responder su identidad de género expresan haber experimentado estos sentimientos en mayor proporción que los varones (tabla A.47).

TABLA A.47  
**SENTIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN LA PANDEMIA POR GÉNERO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: ESTUDIANTES

Muchas veces + todos los días

	Mujer	Hombre	Prefiero no responder	Total
Te has sentido aburrido	77,8	63,8	70,8	70,3
Te has sentido tranquilo	52,9	82,2	61,5	68,7
Te has sentido alegre	62,6	73,3	47,0	68,0
Te has sentido triste	60,1	21,6	60,3	39,7
Has sentido rabia	47,1	27,5	43,4	36,6
Te has sentido preocupado	50,5	23,3	45,7	36,0
Te has sentido confundido	42,1	21,0	49,6	31,0
Has sentido miedo	23,1	7,5	26,6	14,9

La perspectiva de los estudiantes sobre las dificultades que han experimentado durante el período de virtualidad se corresponde con las percepciones de los directores. Según estos, los aspectos que causaron mayor dificultad (bastante o mucha) fueron: la asistencia a clases virtuales de los estudiantes (69,7%), la menor participación de los estudiantes durante las clases (69,3%), la mayor dificultad para evaluar y retroalimentar el trabajo de los estudiantes (57,8%) y el acompañamiento a las familias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes (55,3%).

En la mayoría de los casos, los aspectos consultados generaron mayores dificultades en los centros de contextos muy desfavorables con respecto a los muy favorables (tabla A.48). En los centros públicos hay una mayor proporción de directores que perciben dificultades para seguir los cursos a distancia que en los privados, y dentro de los centros públicos, los directores de escuelas técnicas perciben en mayor medida estas dificultades (tabla A.49). La única excepción la constituye el compatibilizar la vida privada con el rol como director, que es considerada de forma similar por los directores de los distintos contextos y tipos de centro.

TABLA A.48

**DIFICULTADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE PANDEMIA POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES

Bastante + mucho

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
La asistencia a clases virtuales por parte de los estudiantes	88,3	93,8	71,5	66,5	23,1	69,7
La menor participación de los estudiantes durante las clases	89,6	88,3	69,7	64,4	30,6	69,3
La mayor dificultad para evaluar y retroalimentar el trabajo de los estudiantes	73,4	66,3	64,7	50,8	30,9	57,8
El acompañamiento a las familias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes	75,4	61,6	67,0	49,2	19,0	55,3
El escaso conocimiento del funcionamiento de plataformas entre los estudiantes	55,4	61,3	57,8	37,0	18,3	46,5
El manejo de la incertidumbre en la comunidad educativa	40,8	42,7	45,1	46,8	29,5	41,5
La articulación de las orientaciones desde distintas inspecciones	38,3	33,6	47,0	44,2	27,0	38,6
La definición de criterios de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes	45,2	38,0	38,9	34,4	22,0	36,0
Compatibilizar la vida privada con el rol como director	25,8	32,7	34,1	31,8	26,0	30,3
El escaso conocimiento del funcionamiento de plataformas a nivel docente	31,4	25,4	29,1	16,5	12,5	23,1
La coordinación con el cuerpo docente del centro	10,3	11,0	10,7	6,8	2,9	8,5

TABLA A.49

**DIFICULTADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN EL CONTEXTO DE PANDEMIA POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DIRECTORES

Bastante + mucho

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
La asistencia a clases virtuales por parte de los estudiantes	77,5	85,4	15,2	69,7
La menor participación de los estudiantes durante las clases	75,1	84,7	23,8	69,3
La mayor dificultad para evaluar y retroalimentar el trabajo de los estudiantes	59,1	74,6	29,5	57,8
El acompañamiento a las familias en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes	61,5	66,7	14,0	55,3
El escaso conocimiento del funcionamiento de plataformas entre los estudiantes	53,6	56,2	3,3	46,5
El manejo de la incertidumbre en la comunidad educativa	43,5	47,9	24,7	41,5
La articulación de las orientaciones desde distintas inspecciones	41,1	45,0	19,6	38,6
La definición de criterios de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes	36,0	51,1	16,1	36,0
Compatibilizar la vida privada con el rol como director	27,3	37,9	32,6	30,3
El escaso conocimiento del funcionamiento de plataformas a nivel docente	22,4	38,5	5,4	23,1
La coordinación con el cuerpo docente del centro	6,7	15,4	6,6	8,5

**Vínculos y condiciones de trabajo durante la pandemia**

Dado el contexto del 2021 y los cambios en las condiciones de trabajo y en la carga laboral de los diferentes actores del sistema educativo, se consultó al cuerpo docente sobre el apoyo recibido. Más del 85% de los adscriptos, alrededor de un 70% de los docentes de Literatura/ Idioma Español y aproximadamente un 64% de los docentes de Matemática sostienen que recibieron bastante o mucho apoyo tanto de la Dirección como del resto de los colegas ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia. Por su parte, más del 90% de los adscriptos y alrededor del 85% de los docentes sostienen que mantuvieron contacto con compañeros de trabajo o el director del centro educativo durante el período de suspensión de clases presenciales.

Los adscriptos y docentes del sector privado manifiestan haber sentido mayor apoyo por parte de sus colegas, con relación a aquellos que se desempeñan en centros públicos. Dentro del sector público, los docentes de liceos dicen haber recibido mayor apoyo por parte de la Dirección con relación a sus colegas de escuelas técnicas (tabla A.50).

TABLA A.50

**CLIMA DE APOYO SOCIAL ENTRE PARES Y DE LA DIRECCIÓN POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Bastante + mucho

<b>Adscriptos</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Mantuve contacto con compañeros de trabajo o el director del centro educativo	92,5	91,0	100,0	93,3
Recibí apoyo de los docentes del centro ante las dificultades y desafíos de la coyuntura	88,8	78,5	94,2	87,4
Recibí apoyo de la Dirección del centro educativo ante las dificultades y desafíos de la coyuntura	87,7	83,8	84,4	86,4
Realicé actividades en forma coordinada con docentes del centro	77,3	78,3	90,3	79,5
<b>Docentes de Matemática</b>				
Mantuve contacto con compañeros de trabajo o el director del centro educativo	85,6	82,6	87,5	85,3
Recibí apoyo de los docentes del centro ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	63,8	63,2	70,0	64,8
Recibí apoyo de la Dirección del centro ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	66,4	53,0	67,5	63,9
Realicé actividades en forma coordinada con docentes del centro	44,7	55,8	54,3	48,5
Recibí apoyo de la Inspección ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	30,0	40,1	16,3	29,6
<b>Docentes de Literatura/ Idioma Español</b>				
Mantuve contacto con compañeros de trabajo o el director del centro educativo	81,9	85,1	85,5	83,1
Recibí apoyo de la Dirección del centro ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	73,9	63,3	67,6	70,9
Recibí apoyo de los docentes del centro ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	65,4	76,5	76,2	69,3
Realicé actividades en forma coordinada con docentes del centro	41,9	49,8	42,5	43,5
Recibí apoyo de la Inspección ante las dificultades y desafíos de la educación a distancia	37,4	28,8	19,5	32,8

Los docentes también manifiestan una importante sobrecarga durante la suspensión de clases presenciales. Más de un 70% de los directores y adscriptos reporta haberse sentido bastante o muy sobrecargado, cifra que aumenta entre los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español. Esta percepción es mayor entre directores y adscriptos de centros públicos que entre sus colegas de centros privados, no así para el caso de los docentes, quienes declaran niveles de sobrecarga muy similares entre sectores (tabla A.51). Ello coincide con la percepción de la mayoría de los docentes relevada en la [encuesta docente de educación media](#) realizada en 2020 por el Instituto (INEED, 2021c).

TABLA A.51  
**SOBRECARGA LABORAL EN PANDEMIA POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DIRECTORES, ADSCRIPTOS Y DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Bastante + muy sobrecargado

	Público	Privado	Total
Directores	74,1	53,5	71,0
Adscriptos	75,6	65,9	74,1
Docentes de Matemática	81,7	81,4	81,6
Docentes de Literatura/Idioma Español	80,5	82,4	80,8

## LAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE DURANTE LA PANDEMIA

Con el objetivo de conocer las particularidades en las que acontecieron los procesos de enseñanza y aprendizaje durante el 2021, se realizó una consulta a los docentes que tienen a cargo las asignaturas Matemática, Literatura e Idioma Español en tercero de media.

### Oportunidades de trabajo con el grupo en relación con años previos

Se consultó a los docentes cómo estiman las oportunidades de trabajo que tuvieron con el grupo en 2021 con relación al curso en años lectivos anteriores. Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español la mayoría de los docentes coinciden en que han podido trabajar menos con su grupo que en años anteriores (74,7% y 71,5%, respectivamente). Esta consideración es mayor entre los de centros de contextos más desfavorables que en los más favorables y en las instituciones públicas frente a las privadas (tabla A.52 y A.53).

Por su parte, alrededor de un 23% de los docentes considera que han podido trabajar con su grupo igual que en años anteriores. Sin embargo, esta situación es claramente más frecuente en los centros privados que en los públicos, así como en el contexto muy favorable, respecto a los demás contextos (40,3% en Matemática y 33,7% en Literatura/Idioma Español).

TABLA A.52

**OPORTUNIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN 2021 CON RELACIÓN A OTROS AÑOS POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
<b>Docentes de Matemática</b>						
No he podido trabajar con este grupo	1,0	4,1	2,2	0,0	2,8	2,0
He podido trabajar menos con este grupo que en años anteriores	81,2	83,6	87,8	64,1	56,9	74,7
He podido trabajar igual con este grupo que en años anteriores	16,4	11,8	8,0	35,1	40,3	22,3
He podido trabajar más con este grupo que en años anteriores	1,3	0,6	2,1	0,9	0,0	1,0
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
No he podido trabajar con este grupo	3,2	2,9	0,9	0,0	0,0	1,4
He podido trabajar menos con este grupo que en años anteriores	70,4	77,6	79,7	70,2	58,3	71,5
He podido trabajar igual con este grupo que en años anteriores	23,0	16,6	19,4	23,8	33,7	23,1
He podido trabajar más con este grupo que en años anteriores	3,5	2,9	0,0	6,0	8,0	4,0

TABLA A.53

**OPORTUNIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN 2021 CON RELACIÓN A OTROS AÑOS POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Público	Privado	Total
<b>Docentes de Matemática</b>			
No he podido trabajar con este grupo	1,7	3,3	2,0
He podido trabajar menos con este grupo que en años anteriores	80,3	46,7	74,7
He podido trabajar igual con este grupo que en años anteriores	16,8	50,1	22,3
He podido trabajar más con este grupo que en años anteriores	1,2	0,0	1,0
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
No he podido trabajar con este grupo	1,6	0,0	1,4
He podido trabajar menos con este grupo que en años anteriores	76,5	46,5	71,5
He podido trabajar igual con este grupo que en años anteriores	20,1	38,2	23,1
He podido trabajar más con este grupo que en años anteriores	1,8	15,3	4,0

**Avance del aprendizaje con relación a años previos**

Por otro lado, se consultó a los docentes sobre cuánto creen que han podido avanzar los estudiantes en 2021 en comparación con el proceso de aprendizaje que, en general, realiza un grupo del mismo nivel en un año lectivo corriente. Algo más de un 40% de los docentes manifiesta que los aprendizajes han sido un poco menores que otros años. Esta percepción es algo más favorable a la manifestada por los maestros respecto al aprendizaje alcanzado por los estudiantes de primaria en 2020 (INEED, 2021c).

Un 25,2% de los docentes de Matemática y un 31% de los de Literatura/Idioma Español consideran que los avances en 2021 han sido similares a los de años anteriores. Cabe destacar que un 24,5% de los docentes de Matemática y un 21,8% de los de Literatura/Idioma Español declaran que los avances han sido bastante menores a los de otros años. La proporción de docentes que consideran que los estudiantes han tenido avances similares en 2021 con respecto a años anteriores crece a medida que el contexto socioeconómico y cultural del centro es más favorable (tabla A.54).

TABLA A.54

**AVANCE DE LOS ESTUDIANTES EN 2021 EN COMPARACIÓN CON EL PROCESO DE APRENDIZAJE GENERAL EN AÑOS LECTIVOS PREPANDEMIA POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Bastante más que otros años	2,8	0,0	1,9	1,0	0,0	1,2
Un poco más que otros años	4,8	4,4	8,3	2,5	5,6	5,2
Similar a otros años	27,9	12,1	14,4	29,9	41,9	25,2
Un poco menos que otros años	47,9	53,0	41,7	41,9	37,1	44,1
Bastante menos que otros años	16,5	30,6	33,8	24,7	15,4	24,5
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Bastante más que otros años	0,8	0,5	0,7	2,8	1,0	1,2
Un poco más que otros años	2,2	5,8	1,6	6,5	11,1	5,4
Similar a otros años	26,5	13,0	27,2	33,7	55,3	31,0
Un poco menos que otros años	41,8	56,9	29,5	45,0	29,9	40,7
Bastante menos que otros años	28,7	23,9	40,9	12,0	2,8	21,8

Por su parte, la proporción de docentes que considera que los estudiantes han tenido avances similares en 2021 es mayor en los centros privados que en los públicos: mientras un 48,7% de los docentes de Matemática y un 60,6% de los de Literatura/Idioma Español de instituciones privadas manifiestan que los estudiantes han tenido avances similares a años anteriores, esta proporción desciende a 20,4% y 25,1%, respectivamente, en los centros públicos. Es mayor la proporción de docentes de Matemática de instituciones privadas que reportan que sus estudiantes han podido aprender un poco menos que otros años con relación a los docentes de Literatura/Idioma Español (33,3% y 28%, respectivamente) (tabla A.55).

TABLA A.55

**AVANCE DE LOS ESTUDIANTES EN 2021 EN COMPARACIÓN CON EL PROCESO DE APRENDIZAJE GENERAL EN AÑOS LECTIVOS PREPANDEMIA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Bastante más que otros años	1,4	0,0	1,2
Un poco más que otros años	4,2	9,8	5,2
Similar a otros años	20,4	48,7	25,2
Un poco menos que otros años	46,2	33,3	44,1
Bastante menos que otros años	27,7	8,2	24,5
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Bastante más que otros años	0,6	4,3	1,2
Un poco más que otros años	5,1	7,1	5,4
Similar a otros años	25,1	60,6	31,0
Un poco menos que otros años	43,2	28,0	40,7
Bastante menos que otros años	26,1	0,0	21,8

En la tabla A.56 se observa que en Literatura/Idioma Español la proporción de docentes que consideran que los estudiantes han tenido avances similares a años anteriores es mayor en los liceos públicos (27,6%) que en las escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico (11,5%) y formación profesional básica (24,2%).

TABLA A.56

**AVANCE DE LOS ESTUDIANTES EN 2021 EN COMPARACIÓN CON EL PROCESO DE APRENDIZAJE GENERAL EN AÑOS LECTIVOS PREPANDEMIA POR TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Bastante más que otros años	0,8	0,0	8,4	0,0	1,2
Un poco más que otros años	4,5	1,7	6,0	9,8	5,2
Similar a otros años	20,9	23,4	12,5	48,7	25,2
Un poco menos que otros años	45,5	49,0	48,2	33,3	44,1
Bastante menos que otros años	28,4	26,0	24,9	8,2	24,5
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Bastante más que otros años	0,1	0,9	3,3	4,3	1,2
Un poco más que otros años	5,2	8,2	0,0	7,1	5,4
Similar a otros años	27,6	11,5	24,2	60,6	31,0
Un poco menos que otros años	42,8	39,8	50,5	28,0	40,7
Bastante menos que otros años	24,3	39,6	22,0	0,0	21,8

## Factores que influyeron en la selección de contenidos durante 2021

Al respecto de la cobertura curricular, las tablas A.57 y A.58 muestran que alrededor de un 60% de los docentes, tanto de Matemática como de Literatura/Idioma Español, señalan que uno de los factores más influyentes en la definición de contenidos a priorizar en 2021 fueron las orientaciones provenientes de las inspecciones de asignatura. Adicionalmente, el 60,4% de los de Literatura/Idioma Español indica haber priorizado los contenidos a trabajar según criterios propios en ejercicio de la libertad de cátedra<sup>35</sup>.

TABLA A.57

### FACTORES INFLUYENTES EN LA DEFINICIÓN DE CONTENIDOS ABORDADOS EN MATEMÁTICA

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Orientaciones provenientes de la Inspección de asignatura	60,7
Documento de expectativas de logro para ciclo básico - Año 2017 (DGES)	3,4
Orientaciones provenientes de la Dirección del centro	3,7
Programa de Matemática de tercer año de ciclo básico. Reformulación 2006 - ajuste 2010 (DGES)	37,2
Acuerdos conjuntos con el colectivo de docentes del centro (sala docente)	34,0
Programas de estudio de la DGETP	7,1
Criterios propios en ejercicio de mi libertad de cátedra como docente	32,5
Nuevas miradas a los programas oficiales de Matemática. Orientaciones y pautas para los docentes (ciclo básico). Inspección de Matemática de la DGES	9,7

TABLA A.58

### FACTORES INFLUYENTES EN LA DEFINICIÓN DE CONTENIDOS ABORDADOS EN LECTURA

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Orientaciones provenientes de la Inspección de asignatura	60,8
Documento de expectativas de logro para ciclo básico - Año 2017 (DGES)	17,2
Orientaciones provenientes de la Dirección del centro	16,5
Acuerdos conjuntos con el colectivo de docentes del centro (salas docente)	34,6
Criterios propios en ejercicio de mi libertad de cátedra como docente	60,4
Progresiones lingüístico-discursivas, ANEP 2019	1,4

Los factores menos considerados por los docentes de Matemática fueron las orientaciones provenientes de la Dirección del centro y el documento de expectativas de logro para ciclo básico de educación secundaria. Para el caso de Literatura/Idioma Español, el factor menos considerado para definir qué contenidos priorizar en el aula durante la pandemia fueron las progresiones lingüístico-discursivas de la ANEP.

Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español es mayor la proporción de docentes que dicen haber considerado las orientaciones provenientes de la Inspección de asignatura en los liceos públicos que en escuelas técnicas y liceos privados (tabla A.59).

<sup>35</sup> No es posible comparar con 2018 porque esta pregunta fue incluida en 2021 como un aspecto que contribuyera a comprender el contexto propiciado por el COVID-19.

TABLA A.59

**FACTORES INFLUYENTES EN LA DEFINICIÓN DE CONTENIDOS ABORDADOS EN LECTURA POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL Y MATEMÁTICA

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>				
Orientaciones provenientes de la Inspección de asignatura	67,0	51,6	48,3	60,8
Orientaciones provenientes de la Dirección del centro	17,9	13,9	14,4	16,5
Expectativas de logro por asignatura definidas por la DGES	14,7	24,4	18,4	17,2
Acuerdos conjuntos con el colectivo de docentes del centro (salas docente)	32,9	33,7	42,0	34,6
Criterios propios en ejercicio de mi libertad de cátedra como docente	59,8	56,4	67,7	60,4
Progresiones lingüístico-discursivas, ANEP 2019	0,0	5,9	1,1	1,4
<b>Docentes de Matemática</b>				
Orientaciones provenientes de la Inspección de asignatura	67,6	48,9	49,2	60,7
Documento expectativas de logro para Ciclo Básico - Año 2017 - CES	3,1	1,6	6,5	3,4
Orientaciones provenientes de la Dirección del centro	2,3	5,7	6,6	3,7
Programa de matemática de tercer año de ciclo básico. Reformulación 2006 - ajuste 2010	38,8	27,3	43,2	37,2
Acuerdos conjuntos con el colectivo de docentes del centro (sala docente)	37,8	27,7	27,2	34,0
Programas de estudio de la DGETP	0,3	34,1	0,0	7,1
Criterios propios en ejercicio de mi libertad de cátedra como docente	30,4	42,0	28,8	32,5
Nuevas miradas a los programas oficiales de Matemática	8,9	2,9	21,0	9,7

Se buscó una aproximación diagnóstica sobre los conocimientos curriculares de los estudiantes al comienzo del año lectivo a partir de lo aprendido por ellos en cursos anteriores. Se considera que este diagnóstico podría incidir luego en las decisiones que los docentes toman en materia de planificación e implementación curricular.

En la tabla A.60 se observa que de las 18 actividades y contenidos de los programas de tercero de Matemática presentados a los docentes en 2021<sup>36</sup>, en siete de ellos más del 50% de los docentes coincide en que los estudiantes de su grupo estaban lo suficientemente preparados al inicio del año para abordarlos. Las tres actividades correspondientes a Álgebra son las que logran mayor consenso en la consideración de que los estudiantes llegan con herramientas suficientes para su abordaje (entre el 69,1% y el 76,2%). En 2018, si bien son once las actividades totales donde una mayoría de docentes encuentra al grupo con las herramientas suficientes para su abordaje en el curso, también son las correspondientes al bloque de Álgebra las que alcanzan los mayores porcentajes de coincidencia.

Con relación a las once actividades restantes, menos del 50% de los docentes considera que sus estudiantes estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordarlas en su curso, siendo el *establecimiento de relaciones entre figuras (planas y espaciales) usando propiedades de las figuras o de las transformaciones* la que presenta el menor porcentaje

<sup>36</sup> Las 18 actividades sobre las que se les consultó a los docentes corresponden a los 18 dominios definidos en el marco de la evaluación de matemática de Aristas Media. Estos dominios fueron definidos en función de los programas y documentos oficiales de la Dirección General de Educación Secundaria y el ciclo básico tecnológico de la Dirección General de Educación Técnico Profesional, y son los que estructuran las pruebas de matemática de Aristas Media.

(27,3%). Es decir, para la mayor parte de los contenidos curriculares consultados de Matemática, se observa una mayoría de docentes que estiman que los estudiantes de su grupo no estaban suficientemente preparados al inicio del año para su abordaje en el curso.

Según bloque temático, en 2021 los docentes dicen que sus estudiantes están más preparados al inicio del año para abordar las actividades de Medidas y Álgebra, y menos para Estadística, Probabilidad, Geometría y Aritmética. La misma tendencia se observa en 2018 con excepción del bloque de Geometría, para el que también una mayor proporción de docentes consideraban que sus estudiantes contaban con herramientas al inicio del año para su adecuado abordaje.

Asimismo, se observa que el porcentaje de docentes que en 2021 consideran adecuada la preparación de sus estudiantes al inicio del curso para los bloques Geometría y Aritmética es notoriamente menor que el registrado en 2018.

Para algunas de las actividades se encontraron diferencias en cuanto a la preparación inicial de sus estudiantes, según declaran los docentes, dependiendo del contexto socioeconómico de los centros. A modo de ejemplo, mientras que en las tres actividades del bloque temático Medidas el porcentaje de docentes de los centros más favorables que consideran que sus estudiantes estaban suficientemente preparados constituye el 77,8%, en los centros de contexto más desfavorable dicha proporción corresponde al 59,6%.

TABLA A.60  
**PREPARACIÓN PREVIA DE LOS ESTUDIANTES POR ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021 Y 2018  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloques	Dimensiones	¿La mayoría de los estudiantes del grupo estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordar esta actividad en su curso?	Sí	Sí
			2018	2021
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	58,0	66,0
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	62,4	68,9
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	61,7	67,1
Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	46,4	48,8
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	38,4	44,4
Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	44,1	47,8
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	33,6	36,7
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	36,7	37,2
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	30,6	32,5
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	73,4	40,8
Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	48,7	27,3
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	52,0	36,1
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	62,4	71,8

Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	74,4	76,2
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	62,9	69,1
Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	63,0	55,6
Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	56,6	46,5
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	55,0	44,4

En Literatura/Idioma Español el panorama es muy diferente: la mayoría de los docentes coincide en que sus estudiantes llegan al inicio del curso en condiciones suficientes para el adecuado abordaje de los temas previstos<sup>37</sup>. En la tabla A.61 se aprecia que en general más del 75% de los docentes considera que sus estudiantes estaban preparados al inicio del año para abordar las diferentes actividades, siendo el *reconocimiento de elementos complejos de la situación de enunciación* y la *jerarquización de datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal* las actividades en que es menor la proporción de docentes que considera preparados a los adolescentes (66,9% y 51,4%, respectivamente).

Un 90,5% considera que sus estudiantes están preparados para realizar una actividad de baja complejidad cognitiva, como lo es *localizar información explícita en un texto*. Sin embargo, este porcentaje no se diferencia de manera relevante de quienes consideran que sus estudiantes están preparados para una tarea de mayor complejidad, como *evaluar e interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto* (86,5%).

En 2018, si bien la mayoría de los docentes también coincidían en que sus estudiantes estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordar adecuadamente las actividades de lectura, en general la proporción de docentes es algo más baja que en 2021. Asimismo, un 16% menos de docentes en 2018 consideraba que sus estudiantes estaban suficientemente preparados para el abordaje de las actividades propias de la dimensión crítica, lo que indica que, en este caso, la percepción sobre el grado de preparación previa de los adolescentes parece depender de la complejidad de las actividades.

<sup>37</sup> Se consultó a los docentes acerca de los dominios definidos en el marco de la evaluación de lectura de Aristas Media, que se establecieron a partir de los documentos curriculares de la Dirección General de Educación Secundaria y el ciclo básico tecnológico de la Dirección General de Educación Técnico Profesional.

TABLA A.61

**PREPARACIÓN PREVIA DE LOS ESTUDIANTES POR ACTIVIDAD DE LECTURA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

Dimensiones	¿La mayoría de los estudiantes del grupo estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordar esta actividad en su curso?	Sí 2018	Sí 2021
Literal	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	75,6	74,9
Literal	Localizar información explícita	81,5	90,5
Literal	Reconocer la progresión temática	63,8	75,7
Inferencial	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	78,1	82,0
Inferencial	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	68,1	83,8
Inferencial	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	62,4	75,6
Inferencial	Relacionar información de los enunciados y párrafos	76,5	81,2
Inferencial	Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	47,4	51,4
Crítica	Evaluar e interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	70,5	86,5
Crítica	Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación	50,0	66,9

Tanto en 2021 como en 2018, en general, es mayor la proporción de docentes de ambas áreas que percibe a la mayoría de los estudiantes de su grupo como suficientemente preparados en las instituciones privadas que en las públicas (tablas A.62 a A.66).

TABLA A.62

**DOCENTES QUE CONSIDERAN SUFICIENTE LA PREPARACIÓN PREVIA DE SUS ESTUDIANTES POR****ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloque	Dimensiones	Actividades	Público	Privado	Total
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	63,4	78,9	66,0
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	66,2	82,2	68,9
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	65,3	76,1	67,1
Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	49,0	47,5	48,8
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	43,8	47,1	44,4
Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	47,9	47,7	47,8
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	35,0	45,2	36,7
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	36,2	42,0	37,2
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	32,6	32,4	32,5
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	40,4	42,8	40,8
Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	27,1	28,1	27,3
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	34,2	45,7	36,1
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	70,0	80,9	71,8
Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	74,0	87,0	76,2
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	67,0	79,5	69,1

Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	55,2	57,7	55,6
Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	44,2	58,5	46,5
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	42,9	51,9	44,4

TABLA A.63

**DOCENTES QUE CONSIDERAN SUFICIENTE LA PREPARACIÓN PREVIA DE SUS ESTUDIANTES POR ACTIVIDAD DE LECTURA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

Dimensiones	Actividades	Público	Privado	Total
Literal	Localizar información explícita	89,2	96,8	90,5
Crítica	Evaluar o interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	84,4	96,8	86,5
Inferencial	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	81,3	96,4	83,8
Inferencial	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	79,9	92,6	82,0
Inferencial	Relacionar información de los enunciados y párrafos	80,0	87,5	81,2
Literal	Reconocer la progresión temática	73,3	87,9	75,7
Inferencial	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	73,9	84,5	75,6
Literal	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	72,6	86,2	74,9
Crítica	Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación (polifonía, intertextualidad, postura ideológica del enunciador: parodia, ironía, exageración...)	63,2	85,6	66,9
Inferencial	Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	48,9	63,8	51,4

TABLA A.64

**DOCENTES QUE CONSIDERAN SUFICIENTE LA PREPARACIÓN PREVIA DE SUS ESTUDIANTES POR ACTIVIDAD DE MATEMÁTICA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloques	Dimensiones	Actividad	¿La mayoría de los estudiantes del grupo estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordar esta actividad en su curso?	Privado	Público	Total
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	Sí	77,4	53,7	57,4
			No	22,6	46,3	42,6
			Total	100	100	100
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	Sí	88,0	57,6	62,3
			No	12,1	42,4	37,7
			Total	100	100	100
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	Sí	85,1	57,7	62,0
			No	14,9	42,3	38,0
			Total	100	100	100



Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	Sí	55,1	45,3	46,8
			No	44,9	54,7	53,2
			Total	100	100	100
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	Sí	46,6	37,0	38,5
			No	53,4	63,0	61,5
			Total	100	100	100
Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	Sí	52,3	42,8	44,3
			No	47,7	57,2	55,7
			Total	100	100	100
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	Sí	40,8	32,8	34,0
			No	59,2	67,3	66,0
			Total	100	100	100
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	Sí	37,3	36,9	37,0
			No	62,7	63,1	63,1
			Total	100	100	100
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	Sí	37,4	29,3	30,6
			No	62,6	70,7	69,4
			Total	100	100	100
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	Sí	85,8	71,1	73,4
			No	14,2	28,9	26,6
			Total	100	100	100
Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	Sí	71,9	44,4	48,7
			No	28,1	55,6	51,3
			Total	100	100	100
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	Sí	75,8	48,4	52,7
			No	24,2	51,6	47,3
			Total	100	100	100
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	Sí	83,2	59,5	63,2
			No	16,8	40,5	36,8
			Total	100	100	100
Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	Sí	89,6	72,2	74,9
			No	10,4	27,8	25,1
			Total	100	100	100
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	Sí	76,3	61,4	63,7
			No	23,7	38,6	36,3
			Total	100	100	100
Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	Sí	80,1	60,3	63,4
			No	19,9	39,7	36,6
			Total	100	100	100

Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	Sí	73,3	54,5	57,4
			No	26,7	45,6	42,6
			Total	100	100	100
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	Sí	74,2	52,5	55,9
			No	25,8	47,5	44,1
			Total	100	100	100

TABLA A.65

### DOCENTES QUE CONSIDERAN SUFICIENTE LA PREPARACIÓN PREVIA DE SUS ESTUDIANTES POR ACTIVIDAD DE LECTURA POR SECTOR

EN PORCENTAJES

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA E IDIOMA ESPAÑOL

Dimensión	Actividad	¿La mayoría de los estudiantes del grupo estaban suficientemente preparados al inicio del año para abordar esta actividad en su curso?	Privado	Público	Total	
						Sí
Literal	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	Sí	88,2	72,9	75,4	
		No	11,8	27,1	24,6	
		Total	100	100	100	
	Localizar información explícita	Sí	96,0	79,1	81,9	
		No	4,0	20,9	18,1	
		Total	100	100	100	
Reconocer la progresión temática	Sí	86,4	60,2	64,6		
	No	13,7	39,8	35,4		
	Total	100	100	100		
Inferencial	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	Sí	94,2	75,0	78,2	
		No	5,8	25,0	21,8	
		Total	100	100	100	
	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	Sí	86,7	64,6	68,3	
		No	13,3	35,4	31,7	
		Total	100	100	100	
	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	Sí	82,8	58,6	62,6	
		No	17,2	41,4	37,4	
		Total	100	100	100	
	Relacionar información de los enunciados y párrafos	Sí	86,8	75,0	77,0	
		No	13,2	25,0	23,0	
		Total	100	100	100	
	Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	Sí	63,5	44,9	48,0	
		No	36,5	55,2	52,0	
		Total	100	100	100	
	Crítica	Evaluar e interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	Sí	87,8	67,2	70,7
			No	12,2	32,8	29,3
			Total	100	100	100
Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación		Sí	70,0	46,7	50,6	
		No	30,0	53,4	49,4	
		Total	100	100	100	

## Decisiones docentes para la implementación curricular en 2021

Al igual que para relevar la valoración de las oportunidades de trabajo con el grupo, las particularidades del 2021 requirieron que los docentes tuvieran que adaptar las clases presenciales a distintos medios y formatos. En este relevamiento se consultó a los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español sobre la modalidad de trabajo que implementaron con su grupo, así como los medios por los cuales abordaron las actividades de matemática y lectura.

Durante la suspensión de la presencialidad alrededor del 60% de los docentes dice haber trabajado en un régimen mixto: *pude dictar cerca de la mitad de las horas de clase por un medio virtual y luego mediante intercambios y tareas en línea (CREA, Moodle, etc.)*. Casi un 20% de los docentes de ambas asignaturas manifiesta haber trabajado mayormente de modo virtual (sincrónico) y alrededor de un 20% principalmente a través de tareas en línea (asincrónico).

### Medios para abordar matemática

Dado que en 2021 las formas de abordaje de las actividades fueron heterogéneas, se consultó a los docentes por el principal medio que emplearon para cada una de las actividades planteadas a los estudiantes, pudiendo seleccionar entre: tareas enviadas por medios electrónicos (Crea, WhatsApp, etc.), clases virtuales (Conference, Zoom, etc.) o clases presenciales.

Al analizar los medios utilizados según las dimensiones abordadas en matemática, en general, a medida que se pasa de las actividades propias de la dimensión información a las de aplicación y comprensión aumenta la proporción de docentes que declaran su tratamiento mediante clases presenciales. También se observa que alrededor de un 70% de los docentes reportan la modalidad de trabajo presencial para actividades como las relativas a Medidas, tema que más se declara trabajar como contenido específico del curso (tabla A.66).

En general, es mayor la proporción de docentes de instituciones privadas que reportan haber planteado las diferentes actividades de matemática mediante encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.) con relación a los provenientes de centros públicos (tabla A.67). En contraposición, para todas las actividades sobre las que fueron consultados, es mayor la proporción de docentes de instituciones públicas que declaran haber enviado tareas por medios electrónicos tales como CREA o WhatsApp.

TABLA A.66

**MEDIOS UTILIZADOS PARA EL PLANTEO DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloques	Dimensiones	Actividades	Tareas enviadas por medios electrónicos (Crea, WhatsApp, etc.)	Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	Clases presenciales	Total
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	12,1	21,9	66,1	100
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	8,2	20,3	71,5	100
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	9,7	11,1	79,2	100
Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	10,5	18,3	71,2	100
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	17,2	11,2	71,6	100
Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	11,0	16,9	72,1	100
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	13,3	15,0	71,7	100
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	6,5	12,4	81,1	100
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	6,1	13,0	80,9	100
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	14,8	18,0	67,2	100
Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	1,2	21,5	77,2	100
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	5,3	20,5	74,2	100
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	4,1	24,6	71,3	100
Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	5,0	30,5	64,4	100
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	6,8	28,6	64,7	100

Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	10,5	37,9	51,7	100
Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	10,8	26,5	62,7	100
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	19,8	21,0	59,1	100

TABLA A.67  
**MEDIOS UTILIZADOS PARA EL PLANTEO DE ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloques	Dimensiones	Actividades	Público	Privado	Total	
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	13,9	1,2	12,1
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	17,0	50,3	21,9
			Clases presenciales	69,1	48,5	66,1
			Total	100	100	100
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	9,0	4,2	8,2
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	17,2	35,5	20,3
			Clases presenciales	73,8	60,3	71,5
			Total	100	100	100
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	10,0	8,6	9,7
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	7,8	24,6	11,1
			Clases presenciales	82,3	66,8	79,2
			Total	100	100	100
Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	11,8	4,3	10,5
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	16,8	25,7	18,3
			Clases presenciales	71,4	70,0	71,2
			Total	100	100	100
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	20,4	4,5	17,2
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	9,6	17,9	11,2
			Clases presenciales	70,1	77,6	71,6
			Total	100	100	100

Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	12,1	6,6	11,0
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	18,1	11,8	16,9
			Clases presenciales	69,8	81,6	72,1
			Total	100	100	100
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	16,7	0,0	13,3
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	12,5	24,9	15,0
			Clases presenciales	70,8	75,1	71,7
			Total	100	100	100
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	8,3	0,0	6,5
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	9,9	22,0	12,4
			Clases presenciales	81,9	78,0	81,1
			Total	100	100	100
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	6,3	5,1	6,1
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	12,5	15,3	13,0
			Clases presenciales	81,2	79,6	80,9
			Total	100	100	100
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	17,5	4,4	14,8
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	12,0	40,6	18,0
			Clases presenciales	70,5	55,0	67,2
			Total	100	100	100
Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	1,5	0,0	1,2
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	13,1	58,2	21,5
			Clases presenciales	85,4	41,8	77,2
			Total	100	100	100
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	7,0	0,0	5,3
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	14,9	38,8	20,5
			Clases presenciales	78,1	61,2	74,2
			Total	100	100	100
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	4,5	2,1	4,1
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	24,2	26,9	24,6
			Clases presenciales	71,3	71,0	71,3
			Total	100	100	100

Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	5,4	3,0	5,0
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	28,9	38,8	30,5
			Clases presenciales	65,7	58,2	64,4
			Total	100	100	100
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	7,5	3,3	6,8
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	25,5	42,8	28,6
			Clases presenciales	66,9	53,9	64,7
			Total	100	100	100
Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	12,3	0,0	10,5
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	33,1	65,3	37,9
			Clases presenciales	54,6	34,7	51,7
			Total	100	100	100
Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	12,5	1,4	10,8
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	22,5	48,9	26,5
			Clases presenciales	65,0	49,7	62,7
			Total	100	100	100
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	Tareas enviadas por medios electrónicos (CREA, WhatsApp, etc.)	20,7	16,7	19,8
			Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	17,1	35,1	21,0
			Clases presenciales	62,2	48,2	59,1
			Total	100	100	100

## Medios para abordar lectura

Respecto a los medios por los que los docentes reportan haber planteado las actividades de lectura a los estudiantes durante el año de pandemia, en la tabla A.68 se observa que quienes dicen abordar más actividades de mayor complejidad cognitiva (lectura crítica e inferencial) reportan haberlo hecho mayoritariamente en clases presenciales con relación a sus colegas que manifiestan haber trabajado más actividades de menor complejidad (lectura literal). Esto podría deberse, en parte, a la dificultad de las tareas, es decir, a una preferencia por abordar lo más complejo presencialmente, como también a la secuenciación de contenidos, es decir, que los temas más complicados se aborden avanzado el año y, por lo tanto, haya coincidencia con el tiempo de clases presenciales.

TABLA A.68

**MEDIOS UTILIZADOS PARA EL PLANTEO DE ACTIVIDADES DE LECTURA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Dimensiones	Actividades	Tareas enviadas por medios electrónicos (Crea, WhatsApp, etc.)	Encuentros o clases virtuales (Conference, Zoom, etc.)	Clases presenciales	Total
Literal	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	30,7	18,8	50,5	100
Literal	Localizar información explícita	28,6	17,4	54,0	100
Literal	Reconocer la progresión temática	15,0	21,2	63,8	100
Inferencial	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	19,7	21,0	59,3	100
Inferencial	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	15,2	13,7	71,1	100
Inferencial	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	14,7	20,2	65,1	100
Inferencial	Relacionar información de los enunciados y párrafos	13,9	14,3	71,9	100
Inferencial	Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	11,7	16,0	72,3	100
Crítica	Evaluar o interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	8,2	13,2	78,6	100
Crítica	Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación	5,9	10,0	84,1	100

**Exposición y tiempo pedagógico**

TABLA A.69

**PROMEDIO DE CLASES DICTADAS AL MOMENTO DE LA CONSULTA POR SECTOR**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Público	Privado	Total
Docentes de Matemática	100	111	102
Docentes de Literatura/Idioma Español	82	84	82

TABLA A.70

**PROMEDIO DE CLASES DICTADAS AL MOMENTO DE LA CONSULTA POR TIPO DE CURSO**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Liceos públicos	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Liceos privados	Total
Docentes de Matemática	100	107	86	111	102
Docentes de Literatura/Idioma Español	83	95	60	84	82

TABLA A.71

**TIEMPO DE CLASE DEDICADO A TRABAJAR ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LECTURA Y MATEMÁTICA EN PORCENTAJES**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

		Docentes de Matemática	Docentes de Literatura/ Idioma Español
Preparar el clima para dar la clase	0%	7,3	1,3
	1 al 25%	81,2	63,7
	26 al 50%	6,6	21,2
	51 al 75%	3,7	7,0
	76 al 100%	1,3	6,8
	Total	100	100
Trabajar específicamente en las actividades de matemática/lectura	0%	0,0	22,3
	1 al 25%	1,2	3,1
	26 al 50%	6,4	18,0
	51 al 75%	54,5	43,6
	76 al 100%	37,9	13,1
	Total	100	100
Atender cuestiones administrativas (registro de clases, faltas, notas, etc.)	0%	8,9	9,4
	1 al 25%	81,2	64,8
	26 al 50%	5,4	14,4
	51 al 75%	3,4	9,0
	76 al 100%	1,2	2,3
	Total	100	100

TABLA A.72

**TIEMPO DE CLASE DEDICADO A TRABAJAR ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LECTURA Y MATEMÁTICA EN PORCENTAJES**

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>		
Trabajar específicamente en las actividades de lectura	0 a 9%	8,1
	10% a 19%	9,9
	20% a 29%	13,6
	30% a 39%	9,4
	40% a 49%	12,8
	50% a 59%	14,4
	60% a 69%	7,0
	70% a 79%	7,0
	80% a 89%	10,2
	90% a 100%	7,6
Total	100	

Trabajar en otros contenidos curriculares del curso	0 a 9%	6,8
	10% a 19%	11,2
	20% a 29%	16,2
	30% a 39%	12,8
	40% a 49%	13,1
	50% a 59%	10,2
	60% a 69%	8,1
	70% a 79%	8,1
	80% a 89%	7,6
	90% a 100%	6,0
Total	100	

Preparar el clima para dar la clase	0 a 9%	43,6
	10% a 19%	25,6
	20% a 29%	14,1
	30% a 39%	3,7
	40% a 49%	1,3
	50% a 59%	1,3
	60% a 69%	1,0
	70% a 79%	3,1
	80% a 89%	1,6
	90% a 100%	4,7
Total	100	

Atender cuestiones administrativas (registro de clase, inasistencias, calificaciones, etc.)	0 a 9%	71,5
	10% a 19%	14,1
	20% a 29%	4,4
	30% a 39%	1,6
	40% a 49%	1,0
	50% a 59%	2,6
	60% a 69%	1,0
	70% a 79%	0,8
	80% a 89%	1,3
	90% a 100%	1,6
Total	100	

#### **Docentes de Matemática**

Trabajar específicamente en las actividades de matemática	0 a 9%	0,5
	20% a 29%	0,3
	30% a 39%	0,5
	40% a 49%	1,3
	50% a 59%	4,3
	60% a 69%	7,9
	70% a 79%	23,7
	80% a 89%	36,2
	90% a 100%	25,3
	Total	100

	0 a 9%	54,6
	10% a 19%	29,3
	20% a 29%	9,4
	30% a 39%	3,1
Preparar el clima para dar la clase	40% a 49%	1,0
	50% a 59%	0,5
	60% a 69%	0,3
	70% a 79%	0,5
	90% a 100%	1,3
	Total	100
	0 a 9%	81,6
	10% a 19%	14,0
Atender cuestiones administrativas (registro de clase, inasistencias, calificaciones, etc.)	20% a 29%	2,8
	30% a 39%	0,5
	50% a 59%	0,3
	80% a 89%	0,3
	90% a 100%	0,5
	Total	100

TABLA A.73  
**TIEMPO DE CLASE DEDICADO A TRABAJAR ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LECTURA Y MATEMÁTICA POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Entre 51% y 100% del tiempo

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Preparar el clima para dar la clase	5,0	4,9	5,0
Trabajar específicamente en las actividades de matemática	92,1	94,2	92,4
Atender cuestiones administrativas (registro de clases, faltas, notas, etc.)	4,5	4,8	4,5
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Preparar el clima para dar la clase	14,5	10,3	13,8
Trabajar específicamente en las actividades de lectura	53,8	71,3	56,7
Atender cuestiones administrativas (registro de clases, faltas, notas, etc.)	12,5	5,4	11,3

TABLA A.74  
**PERCEPCIÓN RESPECTO AL TIEMPO SEMANAL DISPONIBLE PARA ABORDAR LOS CONTENIDOS CURRICULARES DE TERCERO POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Suficiente	49,3	51,7	49,7
No suficiente	44,4	30,8	42,1
Nunca trabajé antes con tercero	6,3	17,5	8,1
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Suficiente	48,0	67,7	51,3
No suficiente	47,2	30,7	44,4
Nunca trabajé antes con tercero	4,8	1,6	4,3

TABLA A.75

**MOTIVOS RESPECTO A LA FALTA DETIEMPO SEMANAL PARA ABORDAR LOS CONTENIDOS CURRICULARES DE TERCERO POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Los contenidos del programa son extensos o complejos para el tiempo asignado	29,5	46,1	31,5
Los estudiantes no dominan las herramientas básicas necesarias para abordar los temas de este curso y eso insume tiempo extra	55,2	38,1	53,1
La Inspección sugiere darle prioridad a ciertos temas específicos por sobre otros	0,0	0,0	0,0
Los grupos son demasiado numerosos y ello enlentece el ritmo de avance	15,4	10,6	14,8
Otras actividades propias del centro educativo restan tiempo de trabajo en el aula	0,0	5,3	0,7
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Los contenidos del programa son extensos o complejos para el tiempo asignado	23,4	37,6	25,0
Los estudiantes no dominan las herramientas básicas necesarias para abordar los temas de este curso y eso insume tiempo extra	60,1	31,0	56,8
La Inspección sugiere darle prioridad a ciertos temas específicos por sobre otros	0,5	0,0	0,5
Los grupos son demasiado numerosos y ello enlentece el ritmo de avance	15,1	31,4	16,9
Otras actividades propias del centro educativo restan tiempo de trabajo en el aula	0,9	0,0	0,8

TABLA A.76

**CONSIDERACIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE LA SUFICIENCIA DEL TIEMPO PARA DESARROLLAR ACTIVIDADES DE LECTURA SEGÚN TIPO DE CURSO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE IDIOMA ESPAÑOL/LITERATURA

	Insuficiente	Suficiente
Liceos públicos	58,9	41,1
Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	35,5	64,5
Escuelas técnicas con formación profesional básica	74,3	25,7
Liceos privados	26,9	73,1
Total	52,4	47,6

## Exposición y prácticas pedagógicas

### Textos y recursos

La literatura especializada reserva para los libros de texto empleados en las aulas un tratamiento distinto al de otros materiales de estudio o insumos que, de modo genérico, se considera que constituyen un recurso más para la enseñanza. Esto se debe a que los manuales o libros de texto con los que el docente trabaja en clase suelen presentar de una forma determinada la selección y organización de las propuestas didácticas para un objeto o disciplina de los prescritos en el currículo (Martínez Bonafé, 2008).

Más del 90% de los docentes de Matemática declara usar libros de texto para las actividades que plantea al grupo, siendo mayor la proporción en centros públicos que en privados (94,5% y 87,5%, respectivamente) (tabla A.77). De forma similar, para el abordaje de la lectura más del 80% de los docentes declara utilizar libros de texto para las actividades que

plantea al grupo, siendo mayor la proporción en centros públicos que en privados (85,3% y 69,1%, respectivamente). En lectura, en la región Sur es donde los docentes reportan un menor uso del libro de texto (76,3%) con relación al resto de las regiones del país (90,6% en promedio) (tabla A.78).

TABLA A.77

**USO DE LIBRO DE TEXTO PARA ABORDAR ACTIVIDADES DE LECTURA Y MATEMÁTICA POR SECTOR**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Sí	94,5	87,5	93,3
No	5,5	12,5	6,7

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>			
Sí	85,3	69,1	82,6
No	14,7	30,9	17,4

TABLA A.78

**USO DE LIBRO DE TEXTO PARA ABORDAR ACTIVIDADES DE LECTURA Y MATEMÁTICA POR REGIÓN**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Sur	Este	Norte	Oeste	Centro	Total
Sí	92,6	94,1	92,8	97,8	89,7	93,3
No	7,4	5,9	7,2	2,2	10,3	6,7

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Sí	76,3	87,9	94,1	89,2	91,3	82,6
No	23,7	12,1	5,9	10,9	8,7	17,4

En tal sentido, se observa un incremento significativo del uso del libro de texto en las aulas con respecto a lo reportado en 2018, cuando un 67,9% de los docentes de Matemática y un 65,5% de los de Literatura/Idioma Español indicaban emplear *libros de texto o manual* en sus cursos (tabla A.79). Ante este aumento en el uso de los libros es plausible pensar que los docentes recurrieron en mayor medida a los textos como apoyaturas ante las dificultades de la presencialidad propias de la pandemia<sup>38</sup>.

Entre quienes reportan utilizar libros de texto en 2021, tanto impresos como digitales, se consultó qué porcentaje del tiempo semanal dedicado a la matemática/lectura en el aula estiman que se basa en el libro de texto. Casi un 40% de los docentes de Matemática y un 24,6% de los de Literatura/Idioma Español manifiestan que la utilización del libro de texto representa una cuarta parte del tiempo semanal, mientras que casi el 80% de los docentes de Matemática y un 61% de los de Literatura/Idioma Español sostienen que representa hasta la mitad del tiempo semanal dedicado a trabajar la matemática/lectura en el aula (tabla A.80).

<sup>38</sup> En futuras ediciones de Aristas se continuará midiendo este aspecto a los efectos de observar si este crecimiento del uso del libro de texto se mantiene o no en el tiempo.

TABLA A.79

**USO DE LIBRO DE TEXTO PARA ABORDAR ACTIVIDADES DE LECTURA Y MATEMÁTICA**

AÑO 2018

EN PORCENTAJES

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

**Docentes de Matemática**

No	32,1
Sí	67,9
Total	100

**Docentes de Literatura/  
Idioma Español**

No	34,5
Sí	65,5
Total	100

TABLA A.80

**TIEMPO SEMANAL DEDICADO AL USO DE LIBRO DE TEXTO PARA ABORDAR ACTIVIDADES DE LECTURA Y MATEMÁTICA**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Docente de Matemática	Docente de Literatura/ Idioma Español
0 a 25%	38,6	24,6
26 a 50%	39,8	36,4
51 a 75%	17,7	27,6
76 a 100%	3,9	11,5

También se puso a disposición de los docentes un listado de libros y manuales para que indiquen los que utilizan en sus clases. En la tabla A.81 se muestra la distribución de los libros de estudio más usados por los docentes de Matemática que declaran utilizar libros de texto.

TABLA A.81

**LIBROS DE TEXTO UTILIZADOS EN MATEMÁTICA EN TERCERO DE MEDIA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

<i>Matemática 3</i> , de Ochoviet y Olave, editorial Santillana	35,1
<i>Tercer Año del Ciclo Básico. Nuevo Gauss 3</i> , de Belcredi y Zambra	20,8
<i>Matemática 3</i> , de Borbonet, Burgos, Martínez y Ravaoli	20,0
<i>Prácticas matemática 3</i> , de Da Costa y Scorza	12,2
Otro	12,0

En la tabla A.82 se aprecia la distribución, por sector, de los libros de estudio más usados por los docentes de Literatura/Idioma Español que declaran utilizarlos. El 40,4% reporta emplear en el curso a su cargo el manual *¿Cómo es tu isla? Manual de Literatura para Educación Secundaria*, siendo mayor la proporción de estos en las instituciones privadas que en las públicas (55,1% y 38%, respectivamente). En segundo lugar, un 22% de los docentes de liceos privados y un 25,5% de los pertenecientes a centros públicos indican que utilizan

otro recurso bibliográfico, proporcionando información sobre una diversidad de insumos y autores<sup>39</sup>. En tercer lugar, los docentes seleccionan el libro *Lengua y literatura III. Prácticas del lenguaje* (23,8%). El uso de este material es reportado por una proporción algo mayor de docentes pertenecientes a instituciones públicas (24,4%) que a centros privados (20,6%).

TABLA A.82  
**LIBROS DE TEXTO UTILIZADOS EN LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL EN TERCERO DE MEDIA POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Público	Privado	Total
<i>¿Cómo es tu isla? Manual de Literatura para Educación Secundaria</i> , de E. Romiti y S. Prida	38,0	55,1	40,4
Otro	25,5	22,0	25,0
<i>Lengua y literatura III. Prácticas del lenguaje</i> , de F. Avendaño, N. Jauregui Lorda, L. Maidana, J. Pinasco y L. Slutsky	24,4	20,6	23,8
<i>Mundo de palabras: idioma español 3º año</i> , de I. Centanino, A. Rosselli y A. Savio	4,5	2,3	4,2
<i>Mundo de palabras: idioma español 2º año</i> , de I. Centanino, A. Rosselli y A. Savio	3,1	0,0	2,7
<i>Idioma Español 1, 2 y 3</i> , de J. Nández y E. Echart	2,3	0,0	2,0
<i>Apalabrando</i> , de A. Galli y Y. Montenegro	1,2	0,0	1,0
<i>Nuevo mundo de palabras: idioma español 1º año</i> , I. Centanino, A. Rosselli y A. Savio	0,8	0,0	0,7
<i>Español. Las palabras en juego 3</i> , E. Lucían y G. Marquisio	0,3	0,0	0,3

A pesar de que en 2018 se reporta una menor proporción de docentes que dicen usar libros de texto en sus clases, los principales títulos seleccionados en ambas áreas coinciden con los reportados por los docentes en 2021.

Adicionalmente, en 2021 los docentes de Literatura/Idioma Español fueron consultados por los materiales empleados más frecuentemente en las actividades de lectura con el grupo. La mayoría coincide en utilizar con mayor frecuencia narraciones (88,6%) y poemas (69,5%), seguidos por textos dramáticos, guiones (47,2%) y el libro de texto o manual (35,4%) (tabla A.83)<sup>40</sup>. La intencionalidad de los textos empleados en las actividades de lectura con mayor frecuencia, según declaran la mayoría de los docentes, son la narrativa (97,6%) y la descriptiva (61,4%) (tabla A.84).

<sup>39</sup> Entre los libros más frecuentemente mencionados por los docentes dentro de la categoría "otros" se encuentran: *Lengua y literatura 3. Prácticas del lenguaje*, de E. Salzmann, G. Toscano y García, M. Vidal y M. Amaré; *Nuestra literatura de 3er. año de Ciclo Básico*, de B. Rodríguez, C. Clavijo, E. Rostán, E. Davyt, M. Dibarboure y M. Francia; *Tus retos de español 3. Diario de ruta*, de C. Lepre, y *Curso y manual de literatura*, de L. Alfonso y E. García.

<sup>40</sup> La distribución observada en torno a la selección de tipos de textos posiblemente esté relacionada con las disposiciones curriculares y programáticas correspondientes a las diversas modalidades de tercer grado de media. Es decir, dado que en tercero de educación media las asignaturas de Literatura e Idioma Español cuentan con programas específicos de estudio para liceos y escuelas técnicas, sus eventuales diferencias podrían incidir en la información reportada para el área de lectura.

TABLA A.83

**MATERIALES QUE UTILIZA MÁS FRECUENTEMENTE EN LAS ACTIVIDADES DE LECTURA**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

Narraciones	88,6
Poemas	69,5
Textos dramáticos, guiones	47,2
Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	35,4
<i>Blogs</i> propio o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	13,6
Literatura recreativa para adolescentes	11,2
Infografías en los que se da una interacción entre texto verbal e imagen	7,2
Materiales recomendados por Ceibal	5,8
Artículos de revistas de divulgación	4,7
Ensayos	3,8
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	2,5
Artículos de diarios	1,3

TABLA A.84

**FRECUENCIA EN LA INTENCIONALIDAD CON LA QUE UTILIZA LOS TEXTOS PARA TRABAJAR ACTIVIDADES DE LECTURA**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
Narrativa	0,2	2,2	63,4	34,2
Descriptiva	3,9	34,7	51,1	10,3
Persuasiva	24,3	47,8	23,3	4,6
Expositiva	12,9	48,2	32,0	6,9

Tanto en Matemática como en de Literatura/Idioma Español no se observan diferencias en el uso del libro de texto por contexto socioeconómico y cultural ni sector.

Por otro lado, se consultó a los docentes por los principales recursos utilizados para las prácticas de enseñanza durante el año de pandemia. El 50,4% de los docentes de Matemática selecciona en primer lugar la plataforma CREA; en segundo lugar los repartidos, fotocopias y prácticos (21,9%), y en tercer lugar el libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos) (15,4%) (tabla A.85). La plataforma CREA es el primer recurso en orden de prioridad que selecciona casi un 60% de los docentes de instituciones públicas, mientras que solo el 4,4% de los pertenecientes a instituciones privadas lo jerarquiza de igual modo, siendo otras plataformas el recurso más seleccionado por los docentes de centros privados (tabla A.86).

TABLA A.85

**RECURSOS MÁS IMPORTANTES PARA LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DURANTE LA PANDEMIA**

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

**En primer lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	13,4
Otros libros de matemática	1,5
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,9
Software de las ceibalitas, <i>tablets</i> u otros dispositivos de Ceibal	2,1
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	3,1
GeoGebra ( <i>software</i> de geometría dinámica)	2,3
Otros <i>softwares</i>	0,7
Plataforma CREA (Ceibal)	50,4
Materiales de Uruguay Educa	0,0
Aristas en Clase (INEEd)	0,0
Método Singapur	0,0
Moodle	1,0
Otras plataformas	6,8
Repartidos, fotocopias, prácticos	15,4
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	0,0
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	2,0
<i>Blogs</i> propios o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	0,3
Total	100

**En segundo lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	12,3
Otros libros de matemática	7,3
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,2
Software de las ceibalitas, <i>tablets</i> u otros dispositivos de Ceibal	2,3
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	14,9
GeoGebra ( <i>software</i> de geometría dinámica)	11,2
Otros <i>softwares</i>	1,1
Plataforma CREA (Ceibal)	12,3
Materiales de Uruguay Educa	2,7
Aristas en Clase (INEEd)	0,0
Método Singapur	0,0
Moodle	0,0
Otras plataformas	7,0
Repartidos, fotocopias, prácticos	21,9
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	1,2
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	3,8
<i>Blogs</i> propios o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	1,9
Total	100

**En tercer lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	15,4
Otros libros de matemática	6,8
Evaluación SEA (en línea o papel)	1,6
Software de las ceibalitas, tablets u otros dispositivos de Ceibal	1,9
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	16,0
GeoGebra (software de geometría dinámica)	14,2
Otros softwares	5,0
Plataforma CREA (Ceibal)	7,6
Materiales de Uruguay Educa	2,1
Aristas en Clase (INEEd)	0,0
Método Singapur	0,3
Moodle	0,5
Otras plataformas	1,5
Repartidos, fotocopias, prácticos	17,8
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	1,0
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	5,0
Blogs propios o de otros profesores disponibles en la web	3,2
Total	100

TABLA A.86

**RECURSOS MÁS IMPORTANTES PARA LA PRÁCTICA DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA DURANTE LA PANDEMIA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

<b>En primer lugar...</b>	Público	Privado	Total
Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	12,2	19,7	13,4
Otros libros de matemática	1,2	3,3	1,5
Evaluación SEA (en línea o papel)	1,1	0,0	0,9
Software de las ceibalitas, tablets u otros dispositivos de Ceibal	2,2	1,6	2,1
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	3,3	2,3	3,1
GeoGebra (software de geometría dinámica)	1,4	6,8	2,3
Otros softwares	0,7	1,1	0,7
Plataforma CREA (Ceibal)	59,6	4,4	50,4
Materiales de Uruguay Educa	0,0	0,0	0,0
Aristas en Clase (INEEd)	0,0	0,0	0,0
Método Singapur	0,0	0,0	0,0
Moodle	0,0	6,0	1,0
Otras plataformas	0,9	36,5	6,8
Repartidos, fotocopias, prácticos	15,1	17,2	15,4
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	0,0	0,0	0,0
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	2,2	1,1	2,0
Blogs propios o de otros profesores disponibles en la web	0,4	0,0	0,3
Total	100	100	100

<b>En segundo lugar...</b>	Público	Privado	Total
Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	12,6	10,5	12,3
Otros libros de matemática	6,7	10,5	7,3
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,2	0,0	0,2
Software de las ceibalitas, tablets u otros dispositivos de Ceibal	1,8	4,9	2,3
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	16,0	9,2	14,9
GeoGebra (software de geometría dinámica)	11,0	12,3	11,2
Otros softwares	1,0	1,6	1,1
Plataforma CREA (Ceibal)	13,6	6,3	12,3
Materiales de Uruguay Educa	3,3	0,0	2,7
Aristas en Clase (INEEd)	0,0	0,0	0,0
Método Singapur	0,0	0,0	0,0
Moodle	0,0	0,0	0,0
Otras plataformas	6,9	7,5	7,0
Repartidos, fotocopias, prácticos	21,2	25,7	21,9
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	1,4	0,0	1,2
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	2,5	10,3	3,8
Blogs propios o de otros profesores disponibles en la web	2,0	1,3	1,9
Total	100	100	100
<b>En tercer lugar...</b>			
Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	17,4	5,3	15,4
Otros libros de matemática	7,6	3,2	6,8
Evaluación SEA (en línea o papel)	1,6	1,6	1,6
Software de las ceibalitas, tablets u otros dispositivos de Ceibal	2,1	1,1	1,9
Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM)	17,0	11,4	16,0
GeoGebra (software de geometría dinámica)	13,2	19,2	14,2
Otros softwares	2,8	16,3	5,0
Plataforma CREA (Ceibal)	7,6	7,6	7,6
Materiales de Uruguay Educa	2,5	0,0	2,1
Aristas en Clase (INEEd)	0,0	0,0	0,0
Método Singapur	0,3	0,0	0,3
Moodle	0,3	1,6	0,5
Otras plataformas	1,7	0,3	1,5
Repartidos, fotocopias, prácticos	18,5	14,5	17,8
Textos proporcionados por docentes de otras asignaturas	0,5	3,8	1,0
Materiales didácticos (juego de geometría de pizarrón, de mesa, reglas de escalas de medida, etc.)	3,7	11,3	5,0
Blogs propios o de otros profesores disponibles en la web	3,3	2,7	3,2
Total	100	100	100

Por su parte, alrededor de un 25% de los docentes de Literatura/Idioma Español coinciden en que en primer lugar utilizan el libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos), en segundo lugar repartidos y fotocopias (23,9%) y en tercer lugar otros libros de lectura (16,8%) (tabla A.87). A diferencia de matemática, no se observan diferencias por sector en los recursos utilizados para las actividades de lectura.

TABLA A.87

**RECURSOS MÁS IMPORTANTES PARA LA PRÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA DURANTE LA PANDEMIA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

**En primer lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	26,9
Otros libros de lectura	22,1
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,1
<i>Software</i> de las ceibalitas, <i>tablets</i> u otros dispositivos de Ceibal	9,3
Repartidos, fotocopias	25,8
Otros materiales impresos (artículos de diarios, historietas, revistas)	2,9
Materiales didácticos de la ANEP- PROLEE	0,8
Biblioteca País de Ceibal	3,2
Materiales de Uruguay Educa	2,0
Aristas en Clase (INEEd)	0,0
Plataforma de lengua de Ceibal	0,4
<i>Blogs</i> propios o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	6,6
Total	100

**En segundo lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	19,0
Otros libros de lectura	23,3
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,8
<i>Software</i> de las ceibalitas, <i>tablets</i> u otros dispositivos de Ceibal	6,1
Repartidos, fotocopias	23,9
Otros materiales impresos (artículos de diarios, historietas, revistas)	6,3
Materiales didácticos de la ANEP- PROLEE	2,0
Biblioteca País de Ceibal	4,5
Materiales de Uruguay Educa	4,3
Aristas en Clase (INEEd)	0,0
Plataforma de lengua de Ceibal	0,2
<i>Blogs</i> propios o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	9,6
Total	100

**En tercer lugar...**

Libro de texto o manual (sea en su totalidad o selecciones de capítulos)	13,4
Otros libros de lectura	16,8
Evaluación SEA (en línea o papel)	0,6
<i>Software</i> de las ceibalitas, <i>tablets</i> u otros dispositivos de Ceibal	4,2
Repartidos, fotocopias	16,8
Otros materiales impresos (artículos de diarios, historietas, revistas)	11,6
Materiales didácticos de la ANEP- PROLEE	3,7
Biblioteca País de Ceibal	9,9
Materiales de Uruguay Educa	10,3
Aristas en Clase (INEEd)	0,8
Plataforma de lengua de Ceibal	1,2
<i>Blogs</i> propios o de otros profesores disponibles en la <i>web</i>	10,8
Total	100

Respecto a la frecuencia con la que los docentes contaron con ciertos recursos en el centro durante la presencialidad, la mayoría, tanto de Matemática como de Literatura/ Idioma Español, dicen disponer muchas veces o siempre de conectividad, acceso a internet y wifi (86,5% y 89,2%, respectivamente); biblioteca que preste materiales a los estudiantes (70,7% y 73,1%, respectivamente); pantalla, cañón o proyector (63% y 65,3%, respectivamente), y enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos (53,4% y 54,5%, respectivamente). En el caso de Matemática, se adiciona contar frecuentemente con calculadoras para trabajar en clase (54,4%). Por el contrario, más del 50% de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español manifiesta contar pocas veces o nunca con videoconferencia; dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, *tablets* u otros) para todos los estudiantes del grupo, y salón de recursos múltiples, Espacio de Recursos Múltiples de Aprendizaje (ERMA) o similar (tabla A.88). Estos porcentajes son similares a los reportados en 2018, con excepción de conectividad, acceso a internet y wifi, recursos que en 2021 tuvieron una disponibilidad significativamente más alta (34,7 y 39,4 puntos porcentuales de aumento en matemática y lectura, respectivamente) (tabla A.89).

TABLA A.88

### RECURSOS DISPONIBLES EN EL CENTRO DURANTE LA PRESENCIALIDAD

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre
<b>Docentes de Matemática</b>				
Conectividad, acceso a internet, <i>wifi</i>	1,8	11,8	32,7	53,8
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	9,9	19,5	29,4	41,3
Pantalla, cañón o proyector	9,9	27,1	30,1	32,9
Calculadoras	15,8	29,8	25,8	28,6
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	12,3	34,2	29,6	23,8
Videoconferencia	29,5	23,6	25,4	21,5
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para TODOS los estudiantes del grupo	26,8	29,0	27,6	16,6
Salón de recursos múltiples, ERMA o similar	33,6	29,0	22,8	14,6
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>				
Conectividad, acceso a internet, <i>wifi</i>	1,2	9,6	40,9	48,3
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	9,4	17,5	30,5	42,6
Pantalla, cañón o proyector	11,7	22,9	29,8	35,5
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	11,5	34,1	28,2	26,3
Videoconferencia	26,5	27,8	25,5	20,2
Salón de recursos múltiples, multimedia, ERMA o similar	28,9	27,3	23,9	19,9
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para TODOS los estudiantes del grupo	27,5	31,2	25,3	16,0

TABLA A.89  
**RECURSOS DISPONIBLES EN EL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre o casi siempre
<b>Docentes de Matemática</b>				
Conectividad, acceso a internet, wifi	19,4	28,8	25	26,8
Pantalla, cañón o proyector	12,5	23,2	36,2	28,1
Dispositivos electrónicos (PC, Ceibal, otros) para TODOS los estudiantes del grupo	32,1	26,3	24,5	17,1
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	20,7	29,6	28,8	20,9
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	11,2	22,2	37,5	29,1
Salón de recursos múltiples, multimedia, ERMA o similar	34,2	24,5	27,6	13,8
Videoconferencia	44,9	24	18,1	13
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>				
Conectividad, acceso a internet, wifi	16,5	34	33	16,5
Pantalla, cañón o proyector	13,1	28	33,2	25,7
Dispositivos electrónicos (PC, Ceibal, otros) para TODOS los estudiantes del grupo	31,9	33	21,5	13,6
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	21,5	34,6	25,9	18,1
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	13,9	21,5	36,9	27,7
Salón de recursos múltiples, multimedia, ERMA o similar	23,6	27	32,5	17
Videoconferencia	49	23,3	16,8	11

En todos los casos, en 2021 es mayor la proporción de docentes que reporta contar muchas veces o siempre con recursos en centros privados con relación a los públicos, con excepción de las bibliotecas que prestan materiales a los estudiantes, según los docentes de Literatura/ Idioma Español (tabla A.91). En las escuelas técnicas la disponibilidad de los recursos, en general, es menor que en los liceos públicos e instituciones privadas, según la percepción de los docentes (tabla A.90).

TABLA A.90

**RECURSOS DISPONIBLES EN EL CENTRO MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA PRESENCIALIDAD POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
<b>Docentes de Matemática</b>				
Conectividad, acceso a internet, wifi	85,6	85,5	91,0	86,5
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	75,9	51,4	73,7	70,6
Pantalla, cañón o proyector	59,3	48,6	94,3	63,0
Calculadoras	51,1	50,4	71,6	54,4
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	45,6	44,2	94,2	53,4
Videoconferencia	44,4	35,2	70,3	46,9
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para todos los estudiantes del grupo	39,8	39,4	66,8	44,2
Salón de recursos múltiples, ERMA o similar	32,1	39,5	55,1	37,4
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>				
Conectividad, acceso a internet, wifi	88,9	87,5	92,6	89,2
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	85,5	39,1	67,0	73,1
Pantalla, cañón o proyector	65,3	46,2	88,4	65,3
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	49,4	48,9	80,2	54,4
Videoconferencia	47,4	26,1	62,8	45,7
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para todos los estudiantes del grupo	35,8	38,9	65,0	41,3
Salón de recursos múltiples, multimedia, ERMA o similar	47,4	32,1	44,6	43,9

TABLA A.91

**RECURSOS DISPONIBLES EN EL CENTRO MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA PRESENCIALIDAD POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Público	Privado	Total
<b>Docentes de Matemática</b>			
Conectividad, acceso a internet, <i>wifi</i>	85,6	91,0	86,5
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	70,0	73,7	70,6
Pantalla, cañón o proyector	56,7	94,3	63,0
Calculadoras	50,9	71,6	54,4
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	45,2	94,2	53,4
Videoconferencia	42,2	70,3	46,9
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para TODOS los estudiantes del grupo	39,7	66,8	44,2
Salón de recursos múltiples, ERMA o similar	33,9	55,1	37,4

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>	Público	Privado	Total
Conectividad, acceso a internet, <i>wifi</i>	88,5	92,6	89,2
Biblioteca que preste materiales a los estudiantes	74,3	67,0	73,1
Pantalla, cañón o proyector	60,7	88,4	65,3
Enchufe, baterías u otros complementos necesarios para los dispositivos electrónicos	49,3	80,2	54,4
Videoconferencia	42,3	62,8	45,7
Dispositivos electrónicos (PC, ceibalitas, <i>tablets</i> , otros) para TODOS los estudiantes del grupo	36,5	65,0	41,3
Salón de recursos múltiples, multimedia, ERMA o similar	43,7	44,6	43,9

Con relación a la disponibilidad de computadoras de los estudiantes para trabajar en clase, casi un 60% de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español reporta que menos del 25% de los estudiantes cuentan con computadoras para trabajar en clase, alrededor de un 25% sostiene que entre el 25% y el 75% de los estudiantes cuenta con computadora y, finalmente, aproximadamente un 15% manifiesta que más del 75% de los estudiantes cuenta con computadora para trabajar en clase.

Consistentemente, en 2018 un 58,4% de los docentes de Matemática y un 64,9% de los de Literatura/Idioma Español declaraban contar pocas veces o nunca con computadoras para todos los estudiantes del grupo.

Según la percepción de los docentes en 2021, es mayor la proporción de estudiantes que acuden a liceos privados que cuentan con computadora para trabajar en clase con relación a los que asisten a centros públicos. Entre los centros públicos es mayor la proporción de estudiantes que acuden a liceos que cuentan con computadora que la de aquellos que asisten a escuelas técnicas (tabla A.92).

TABLA A.92

**TENENCIA DE COMPUTADORA DE LOS ESTUDIANTES PARA TRABAJAR EN CLASE POR TIPO DE CENTRO EN PORCENTAJES**  
AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Menos del 25%	64,0	71,8	20,8	58,3
Entre el 25% y el 50%	19,1	20,6	6,2	17,3
Entre el 51% y el 75%	11,7	3,3	8,2	9,4
Entre el 76% y el 100%	5,2	4,3	64,8	15,0
Total	100	100	100	100

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Menos del 25%	56,7	76,7	40,1	57,9
Entre el 25% y el 50%	22,1	12,5	0,7	16,6
Entre el 51% y el 75%	14,7	8,2	4,8	11,8
Entre el 76% y el 100%	6,5	2,6	54,4	13,7
Total	100	100	100	100

## Prácticas pedagógicas

Con relación al desarrollo de las prácticas de enseñanza de Matemática y Literatura/Idioma Español sobre las que fueron consultados, en la tabla A.93 se observa que alrededor del 90% de los docentes reporta haberlas implementado muchas veces o siempre durante el pasado año de pandemia. Las excepciones son resolver actividades en el pizarrón, estrategia que solo un 56,7% de los docentes de Literatura/Idioma Español declara haber empleado muchas veces o siempre, y exponer el tema, que alrededor de un 75% de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español declara haberlo hecho muchas veces o siempre.

TABLA A.93

### PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA Y LECTURA DURANTE LA PANDEMIA

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LINGÜÍSTICA/IDIOMA ESPAÑOL

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre	Total
<b>Docentes de Matemática</b>					
Exponer el tema	5,3	19,2	55,5	19,9	100
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	0,0	1,4	60,2	38,4	100
Resolver ejercicios en el pizarrón	0,0	4,3	69,4	26,3	100
Responder consultas puntuales de los estudiantes	0,0	0,5	35,0	64,6	100
Permitir que sus estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	0,0	8,6	65,5	25,9	100
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	0,2	16,4	55,0	28,5	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Exponer el tema	2,9	21,3	57,0	18,8	100
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	0,0	2,5	63,3	34,2	100
Resolver actividades en el pizarrón	4,4	38,9	41,3	15,4	100
Responder consultas puntuales de los estudiantes	0,0	1,2	28,5	70,4	100
Permitir que los estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	0,0	11,2	55,8	33,0	100
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	0,0	3,2	47,0	49,8	100

En general, se observa que las prácticas de carácter más expositivo y que suponen una menor participación de parte de los estudiantes son reportadas en mayor medida por los docentes de los centros de contexto socioeconómico y cultural más desfavorables (tabla A.94). A su vez, para el caso de Matemática, lo anterior se da más en las escuelas técnicas que en los liceos públicos y en los privados (tabla A.95).

TABLA A.94

**PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA Y LECTURA UTILIZADAS MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA PANDEMIA POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Exponer el tema	82,6	83,7	76,2	68,1	68,1	75,5
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	96,8	99,6	99,6	97,2	100,0	98,6
Resolver ejercicios en el pizarrón	94,4	96,1	97,5	93,4	96,8	95,7
Responder consultas puntuales de los estudiantes	98,6	100,0	100,0	99,1	100,0	99,5
Permitir que sus estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	87,7	97,4	81,7	94,4	97,1	91,4
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	81,3	87,4	76,8	83,4	89,2	83,4
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>						
Exponer el tema	84,6	81,6	67,2	71,4	76,0	75,8
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	100,0	100,0	94,7	94,6	99,0	97,5
Resolver actividades en el pizarrón	69,8	58,8	46,5	62,7	45,7	56,7
Responder consultas puntuales de los estudiantes	100,0	96,4	100,0	100,0	97,6	98,9
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	94,8	95,6	98,1	97,6	97,6	96,8
Permitir que los estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	87,3	90,4	79,4	96,9	89,6	88,8

TABLA A.95

**PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA Y LECTURA UTILIZADAS MUCHAS VECES O SIEMPRE DURANTE LA PANDEMIA POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Exponer el tema	73,8	82,9	72,7	75,5
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	98,4	98,4	100,0	98,6
Resolver ejercicios en el pizarrón	95,8	97,5	93,0	95,7
Responder consultas puntuales de los estudiantes	99,3	100,0	100,0	99,5
Permitir que sus estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	91,1	90,9	93,3	91,4
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	81,1	86,0	89,1	83,4
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>				
Exponer el tema	75,3	73,9	80,1	75,8
Plantear actividades para que resuelvan los estudiantes	97,4	99,3	95,7	97,5
Resolver actividades en el pizarrón	55,6	68,9	46,2	56,7
Responder consultas puntuales de los estudiantes	98,9	100,0	97,3	98,9
Permitir que los estudiantes encuentren por sí mismos las alternativas a las actividades propuestas	86,8	93,3	91,0	88,8
Permitir que los estudiantes exploren y elaboren conjeturas sobre el tema	97,6	94,0	97,3	96,8



Adicionalmente, se les consultó específicamente a los docentes de Literatura/Idioma Español sobre la frecuencia con la que emplearon diversas estrategias para la enseñanza de la lectura con el grupo en 2021. La gran mayoría coincide en que muchas veces o siempre utilizaron la enseñanza de vocabulario nuevo (98,8%), el relacionamiento del contenido del texto con otros conocimientos para el desarrollo de opinión (96,2%) y la lectura en voz alta (96,1%), mientras que la estrategia de brindar a los estudiantes tiempo para leer libros de su elección es la menos usada (71,1% manifiesta hacerlo nunca o pocas veces) (tabla A.96).

TABLA A.96  
**ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA IMPLEMENTADAS**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre	Total
Leer en voz alta al grupo	0,7	3,3	36,5	59,6	100
Pedir a los estudiantes que lean en voz alta	0,0	22,4	53,4	24,2	100
Pedir a los estudiantes que lean en silencio	1,0	29,3	52,7	17,1	100
Dar a los estudiantes tiempo para leer libros de su elección	23,6	47,5	22,2	6,8	100
Enseñar al alumnado vocabulario nuevo	0,0	1,1	45,5	53,3	100
Enseñar o modelar estrategias de comprensión lectora	0,8	11,2	52,1	36,0	100
Pedir a sus estudiantes que busquen información explícita en el texto	0,0	4,2	49,4	46,4	100
Explicar las relaciones entre distintos enunciados de un texto para inferir un contenido implícito	1,2	7,1	51,1	40,6	100
Pedir a sus estudiantes que infieran contenidos implícitos de un texto a partir de la relación entre enunciados	0,7	10,7	49,5	39,1	100
Explicar las relaciones de estilo y contenido de un texto	1,9	9,1	54,2	34,8	100
Pedir a sus estudiantes que vinculen el estilo de un texto con su contenido	1,2	16,4	50,8	31,6	100
Relacionar los contenidos de un texto con su conocimiento del mundo u otros textos para desarrollar una opinión.	0,0	3,8	42,0	54,2	100
Solicitar que identifiquen supuestos, implicaciones, prejuicios, juicios de valor contenidos en el texto	1,1	13,1	52,2	33,6	100
Solicitar que identifiquen puntos de vista del enunciador así como acuerdos o desacuerdos con otras posiciones sobre determinado tema	1,1	14,8	47,7	36,5	100

### Trabajo grupal y con el grupo

Si se observan los modos de trabajo grupal y con el grupo, tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español, la mayoría de los docentes reporta trabajar muchas veces o siempre bajo formas que implican su participación directa: en conjunto con todo el grupo (más del 90%), los estudiantes trabajan individualmente con intervención del docente (más del 80%) o en pequeños grupos con intervención del docente (aproximadamente el 80%). Estos altos porcentajes que reportan prácticas de trabajo grupal y con el grupo mayormente mediadas por el docente son consistentes con las observadas en 2018.

Entre las formas menos frecuentes de trabajo en las aulas se encuentran aquellas no mediadas por el docente. Aproximadamente más de la mitad de los profesores de Matemática y Literatura/Idioma Español reporta plantear pocas veces o nunca actividades en las que

los estudiantes deban trabajar individualmente, en parejas o en pequeños grupos sin su intervención (tabla A.97).

TABLA A.97

**MODALIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN MATEMÁTICA Y LECTURA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Nunca	Pocas	Muchas	Siempre	Total
		veces	veces		
Trabajan individualmente sin intervención del docente	2,6	46,0	48,3	3,1	100
Trabajan individualmente con intervención del docente	0,0	10,4	82,0	7,6	100
Trabajan con el docente en conjunto con todo el grupo	0,7	5,6	82,7	11,0	100
Trabajan en conjunto con todo el grupo sin intervención del docente	29,3	50,8	19,0	0,9	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin la intervención del docente	7,6	41,1	48,7	2,6	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con la intervención del docente	2,9	16,3	74,4	6,4	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Trabajaron individualmente sin intervención del docente	5,8	46,5	44,0	3,7	100
Trabajaron individualmente con intervención del docente	0,5	14,6	71,2	13,7	100
Trabajaron con el docente en conjunto con todo el grupo	0,0	5,8	70,0	24,2	100
Trabajaron en conjunto con todo el grupo sin intervención del docente	29,9	45,8	21,3	3,0	100
Trabajaron en parejas o en pequeños grupos sin la intervención del docente	9,5	43,9	42,7	3,9	100
Trabajaron en parejas o en pequeños grupos con la intervención del docente	1,4	18,7	71,4	8,6	100

Se mantienen en el tiempo las diferencias por sector, siendo mayor, tanto en 2018 como en 2021, la proporción de docentes en instituciones privadas que reportan muchas veces o siempre plantear actividades para que trabaje todo el grupo o estudiantes en parejas, pequeños grupos o individualmente sin la mediación del docente (tablas A.98 y A.99).

TABLA A.98

**MODALIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN MATEMÁTICA Y LECTURA POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Muchas veces + siempre

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	Total
Trabajan individualmente sin intervención del docente	47,1	73,0	51,4
Trabajan individualmente con intervención del docente	90,1	87,4	89,6
Trabajan con el docente en conjunto con todo el grupo	94,4	90,2	93,7
Trabajan en conjunto con todo el grupo sin intervención del docente	17,2	33,8	20,0
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin la intervención del docente	48,3	66,3	51,3
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con la intervención del docente	80,7	81,5	80,8

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>	Público	Privado	Total
Trabajaron individualmente sin intervención del docente	46,8	52,2	47,7
Trabajaron individualmente con intervención del docente	86,2	78,4	84,9
Trabajaron con el docente en conjunto con todo el grupo	93,8	96,1	94,2
Trabajaron en conjunto con todo el grupo sin intervención del docente	23,4	28,9	24,3
Trabajaron en parejas o en pequeños grupos sin la intervención del docente	46,2	49,0	46,7
Trabajaron en parejas o en pequeños grupos con la intervención del docente	77,4	92,7	79,9

TABLA A.99

### MODALIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN MATEMÁTICA Y LECTURA POR SECTOR

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Público	Privado	
Trabajan individualmente sin ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	9,3	0,9
	Pocas veces	47,0	31,5
	Muchas veces	43,0	66,7
	Siempre o casi siempre	0,8	0,8
	Total	100	100
Trabajan individualmente con ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	0,46	2,3
	Pocas veces	29,3	36,3
	Muchas veces	63,5	58,0
	Siempre o casi siempre	6,7	3,4
	Total	100	100
Trabaja el grupo, explicando el profesor a todos	Nunca o casi nunca	2,5	5,4
	Pocas veces	17,2	22,1
	Muchas veces	68,9	65,5
	Siempre o casi siempre	11,5	7,1
	Total	100	100
Trabaja el grupo, con los estudiantes explicándose unos a otros	Nunca o casi nunca	3,0	0,0
	Pocas veces	36,6	26,0
	Muchas veces	53,2	56,0
	Siempre o casi siempre	7,2	18,0
	Total	100	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	11,5	3,4
	Pocas veces	38,8	21,2
	Muchas veces	42,2	57,3
	Siempre o casi siempre	7,5	18,2
	Total	100	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	2,2	3,16
	Pocas veces	21,3	22,4
	Muchas veces	67,2	63,7
	Siempre o casi siempre	9,3	10,7
	Total	100	100

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>		Público	Privado
Trabajan individualmente sin ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	7,3	8,1
	Pocas veces	52,8	32,9
	Muchas veces	38,2	50,2
	Siempre o casi siempre	1,8	8,8
	Total	100	100
Trabajan individualmente con ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	0,3	6,4
	Pocas veces	24,8	15,0
	Muchas veces	64,3	71,1
	Siempre o casi siempre	10,6	7,5
	Total	100	100
Trabaja el grupo, explicando el profesor a todos	Nunca o casi nunca	1,1	0,0
	Pocas veces	10,6	14,4
	Muchas veces	72,6	67,7
	Siempre o casi siempre	15,6	17,9
	Total	100	100
Trabaja el grupo, con los estudiantes explicándose unos a otros	Nunca o casi nunca	5,0	3,7
	Pocas veces	38,2	29,4
	Muchas veces	53,1	58,2
	Siempre o casi siempre	3,7	8,7
	Total	100	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	10,0	11,9
	Pocas veces	46,2	38,8
	Muchas veces	40,6	44,2
	Siempre o casi siempre	3,3	5,1
	Total	100	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con ayuda del profesor	Nunca o casi nunca	1,5	0,0
	Pocas veces	18,1	20,5
	Muchas veces	73,9	73,7
	Siempre o casi siempre	6,5	5,8
	Total	100	100

Asimismo, en 2018 las prácticas de trabajo grupal y con el grupo que implican mayor autonomía por parte de los estudiantes fueron declaradas muchas veces o siempre en mayor medida en los contextos muy favorables que en los más desfavorables (tabla A.100).

TABLA A.100

**MODALIDADES DE TRABAJO CON EL GRUPO EN MATEMÁTICA Y LECTURA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre o casi siempre	Total
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Trabaja en grupo, explicando el profesor a todos	1,0	10,5	72,2	16,3	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con ayuda del profesor	1,0	17,8	74,7	6,6	100
Trabajan individualmente con ayuda del profesor	1,2	22,9	65,9	10,1	100
Trabaja en grupo, con los estudiantes explicándose unos a otros	4,4	36,7	54,7	4,3	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin ayuda del profesor	9,3	45,5	41,4	3,8	100
Trabajan individualmente sin ayuda del profesor	6,3	50,0	40,9	2,7	100
<b>Docentes de Matemática</b>					
Trabaja el grupo, explicando el profesor a todos	3,1	18,0	68,3	10,6	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos con ayuda del profesor	2,5	22,1	66,4	9,1	100
Trabajan individualmente con ayuda del profesor	0,8	31,6	61,4	6,2	100
Trabaja el grupo, con los estudiantes explicándose unos a otros	2,6	35,1	53,8	8,5	100
Trabajan en parejas o en pequeños grupos sin ayuda del profesor	10,6	36,7	44,3	8,5	100
Trabajan individualmente sin ayuda del profesor	8,3	44,4	46,6	0,8	100

Tal como advierte la literatura especializada, las decisiones en torno a los modos de trabajo con el grupo pueden verse influidas por una perspectiva del docente como mediador o constructor de las condiciones en las que acontece el vínculo entre el objeto de conocimiento y el sujeto cognoscente (Pons Parra y Serrano González-Tejero, 2008). Asimismo, otras decisiones de trabajo en grupos sin la constante mediación del docente podrían orientarse hacia una visión que ofrece estrategias para estimular en los estudiantes la asunción más autónoma del proceso de construcción del conocimiento.

### Tareas domiciliarias

Aunque son diversas las posturas con relación al uso específico de las tareas domiciliarias como dispositivo de evaluación de aprendizajes, el envío de estas tareas es una tradición bastante extendida en nuestro país, por lo que resulta relevante observar este aspecto de la práctica docente.

Dado que durante el 2021 el desarrollo de los cursos alternó presencialidad y virtualidad, hecho que resignificó los límites entre el hogar y el centro educativo, se integra a este análisis la percepción de los estudiantes sobre sus experiencias de trabajo en casa durante la suspensión de las clases presenciales.

En la tabla A.101 se muestra de manera sistematizada la información reportada por los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español acerca de la implementación de tareas

domiciliarias en 2021. En promedio, alrededor del 85% de los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español reporta enviar tareas domiciliarias en un año lectivo corriente.

Esta información sigue la tendencia observada en 2018, cuando el 75,9% de los docentes de Matemática y el 86,5% de los de Literatura/Idioma Español reportaban encomendar tareas domiciliarias a sus estudiantes.

Al considerar específicamente las particularidades del 2021 por la pandemia, se observan diferencias con relación a un año lectivo común en términos de envío de estas tareas. Alrededor de un 45% de los docentes sostiene que propuso menos tareas que años anteriores (cerca de un 30% dice haber enviado menos que otros años y alrededor de un 15% reporta haber enviado muchas menos que otros años). Cerca del 30% de los docentes reportaron haber mandado aproximadamente la misma cantidad de tareas domiciliarias que en otros años y alrededor de un 25% más o muchas más que otros años.

TABLA A.101  
**ENVÍO DE TAREAS DOMICILIARIAS EN MATEMÁTICA Y LECTURA**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

Pensando en un año lectivo corriente, en general, ¿envía tareas domiciliarias?	Docentes de Matemática	Docentes de Literatura/ Idioma Español
Sí	82,0	88,9
No	18,0	11,1
Total	100	100
Y pensando en este año en particular, ¿cuántas tareas domiciliarias estima que envió a los estudiantes en comparación con las que suele mandar otros años?		
Muchas menos que otros años	16,1	16,9
Menos que otros años	32,7	29,1
Aproximadamente la misma cantidad	29,6	28,3
Más que otros años	18,0	20,8
Muchas más que otros años	3,6	5,0
Total	100	100

Al profundizar sobre el tipo de tareas domiciliarias de matemática enviadas durante el período de presencialidad, el 79,4% de los docentes reporta haber mandado muchas veces o siempre la resolución de ejercicios en repartidos elaborados por ellos mismos. En menor proporción, los docentes indican que muchas veces o siempre mandaron actividades en la plataforma CREA (47,9%) y buscar información sobre un tema (30,5%). Las actividades enviadas con menor frecuencia, según los docentes, son los ejercicios del libro de texto, los ejercicios de la PAM y los trabajos en equipos. Se estima que la baja frecuencia reportada para hacer trabajos en equipo posiblemente se deba a las restricciones propias de la pandemia (tabla A.102).

TABLA A.102

**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN MATEMÁTICA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre	Total
Ejercicios del libro de texto	34,3	44,4	19,3	2,0	100
Actividades en la plataforma CREA	26,1	26,0	41,2	6,7	100
Ejercicios de un repartido elaborado por usted	5,9	14,8	53,2	26,2	100
Ejercicios de la PAM	52,0	23,9	20,7	3,4	100
Buscar información sobre el tema	15,6	54,0	25,7	4,8	100
Hacer trabajos en equipos	32,4	40,9	22,5	4,2	100

El envío muchas veces o siempre de ejercicios de un repartido elaborado por el docente o la realización de trabajos en equipo son mayores entre los docentes pertenecientes a centros del contexto socioeconómico y cultural muy favorable (95,3% y 49%, respectivamente) con relación a los demás contextos (75,7% y 21,4%, en promedio, respectivamente) (tabla A.103). Por su parte, la indicación de actividades en la plataforma CREA es mayor entre docentes de instituciones públicas, mientras que la realización de trabajos en equipo es más frecuente en las instituciones privadas, según reportan los docentes (tabla A.104).

TABLA A.103

**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN MATEMÁTICA MUCHAS VECES O SIEMPRE POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Ejercicios de un repartido elaborado por usted	69,6	84,7	78,2	70,2	95,3	79,4
Actividades en la plataforma CREA	43,7	58,4	45,1	56,3	35,9	47,9
Buscar información sobre el tema	25,3	33,6	34,3	30,9	27,8	30,5
Hacer trabajos en equipos	24,5	20,4	22,7	17,9	49,0	26,7
Ejercicios de la PAM	17,5	9,9	24,3	36,7	29,9	24,1
Ejercicios del libro de texto	22,1	28,5	15,1	23,6	18,1	21,3

TABLA A.104

**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN MATEMÁTICA MUCHAS VECES O SIEMPRE POR SECTOR**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

	Público	Privado	Total
Ejercicios del libro de texto	20,2	26,5	21,3
Actividades en la plataforma CREA	51,7	29,3	47,9
Ejercicios de un repartido elaborado por usted	77,0	91,3	79,4
Ejercicios de la PAM	24,6	21,8	24,1
Buscar información sobre el tema	28,8	38,7	30,5
Hacer trabajos en equipos	20,5	57,5	26,7

En el caso de lectura, la coincidencia de los docentes en las tareas que envían muchas veces o siempre es mayor que en matemática. La mayoría de los docentes dicen enviar tareas que impliquen la redacción de respuestas breves que reporten comprensión (86,6%), búsqueda de vocabulario (79,5%) y ejercicios de inferencia (77,3%), entre otras. Más del 80% de los docentes de lectura dicen enviar pocas veces o nunca ejercicios del libro de texto o manual como tarea domiciliaria (tabla A.105).

TABLA A.105  
**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN LECTURA**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

	Nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre	Total
Lectura del libro de texto o materiales complementarios	6,3	34,1	44,6	15,0	100
Ejercicios del libro de texto o manual.	40,6	40,0	17,5	1,9	100
Redactar respuestas breves que reporten comprensión	0,4	13,0	63,6	23,0	100
Pequeñas investigaciones, tareas de recogida de datos o búsqueda de información	5,5	28,3	54,3	11,9	100
Búsqueda de vocabulario	3,2	17,4	43,6	35,9	100
Ejercicios de inferencia	5,3	17,3	57,3	20,0	100
Descubrir una o más utilidades de los contenidos estudiados	7,5	26,5	53,2	12,8	100
Preparar informes orales, individualmente o en pequeños grupos	13,1	44,4	33,2	9,2	100

La cantidad de docentes que dicen enviar muchas veces o siempre ejercicios del libro de texto o manual desciende al pasar de los contextos menos favorables a los más favorables (tabla A.106). Por su parte, la proporción de docentes que reportan muchas veces o siempre mandar la preparación de informes orales es mayor en los centros privados (57,6%) que en liceos públicos (41,5%) y escuelas técnicas (32,8%) (tabla A.107).

TABLA A.106  
**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN LECTURA MUCHAS VECES O SIEMPRE POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Redactar respuestas breves que reporten comprensión	86,3	86,5	91,2	88,8	78,9	86,6
Búsqueda de vocabulario	82,4	77,1	82,4	82,3	72,4	79,5
Ejercicios de inferencia	75,5	72,1	80,3	83,5	74,1	77,4
Pequeñas investigaciones, tareas de recogida de datos o búsqueda de información	61,4	78,4	61,2	63,8	66,9	66,2
Descubrir una o más utilidades de los contenidos estudiados	63,5	64,9	61,8	70,2	69,5	66,0
Lectura del libro de texto o materiales complementarios.	61,1	58,7	61,4	52,9	65,4	59,6
Preparar informes orales, individualmente o en pequeños grupos	35,6	34,1	51,2	35,7	56,3	42,5
Ejercicios del libro de texto o manual	37,7	26,7	15,7	9,7	9,1	19,4

TABLA A.107

**TAREAS DOMICILIARIAS ENVIADAS EN LECTURA MUCHAS VECES O SIEMPRE POR TIPO DE CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Lectura del libro de texto o materiales complementarios	62,0	53,1	58,6	59,6
Ejercicios del libro de texto o manual	21,0	22,1	10,1	19,4
Redactar respuestas breves que reporten comprensión	88,8	88,1	76,4	86,6
Pequeñas investigaciones, tareas de recogida de datos o búsqueda de información	66,5	71,2	59,3	66,2
Búsqueda de vocabulario	80,9	79,9	73,4	79,5
Ejercicios de inferencia	76,7	73,8	83,9	77,4
Descubrir una o más utilidades de los contenidos estudiados	65,4	64,8	69,7	66,0
Preparar informes orales, individualmente o en pequeños grupos	41,5	32,8	57,6	42,5

Cabe destacar que las tareas domiciliarias que una mayor proporción de docentes reportan enviar en ambas áreas en 2021 coincide con las señaladas por sus colegas en 2018: resolución de ejercicios en un repartido que elabora el docente en Matemática (82,8%) y *redactar respuestas breves que reporten comprensión* (85,1%) y *búsqueda de vocabulario* (80,4%) en Literatura/Idioma Español (tabla A.108).

TABLA A.108

**ACTIVIDADES ENVIADAS COMO TAREA DOMICILIARIA PARA LECTURA Y MATEMÁTICA**

EN PORCENTAJES

AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>	Nunca o casi nunca	Pocas veces	Muchas veces	Siempre o casi siempre	Total
Redactar respuestas breves que reporten comprensión	1,3	13,5	68,7	16,4	100
Búsqueda de vocabulario	1,7	17,9	54,7	25,7	100
Pequeñas investigaciones, tareas de recogida de datos o búsqueda de información	4,4	22,1	57,1	16,4	100
Lectura del libro de texto o materiales complementarios	8,5	25,2	51,3	15,0	100
Ejercicios de inferencia	10,4	24,2	54,1	11,4	100
Descubrir una o más utilidades de los contenidos estudiados	11,9	30,9	46,5	10,6	100
Preparar informes orales, individualmente o en pequeños grupos	13,9	38,5	42,9	4,7	100
Ejercicios del libro de texto o manual	44,1	40,1	13,3	2,5	100
<b>Docentes de Matemática</b>					
Ejercicios de un repartido elaborado por usted	4,2	13,0	49,1	33,7	100
Buscar información sobre el tema	6,5	52,6	34,5	6,4	100
Hacer trabajos en equipos	22,2	49,5	24,4	3,9	100
Ejercicios del libro de texto	32,6	39,4	24,7	3,3	100
Ejercicios de la PAM	52,9	23,4	18,2	5,5	100

Al consultarles a los estudiantes sobre este aspecto, en 2021 casi la totalidad de los adolescentes manifiesta haber recibido tareas para realizar en sus hogares (98,5%) durante el período de no presencialidad. Entre ellos, un 44,1% de los estudiantes sostiene que, en

ocasiones, el trabajo fue tanto que no logró finalizarlas; el 51,4% dice que si bien logró terminarlas, algunas veces esto les generó cansancio, y, finalmente, un 4,6% considera que las tareas enviadas en este período les implicaron poco trabajo.

En los liceos privados el 65,1% de los estudiantes afirma haber realizado las tareas a pesar de resultarles cansadoras, esta proporción disminuye para el caso de las escuelas técnicas y los liceos públicos, siendo alrededor del 48% en ambos casos (tabla A.109).

TABLA A.109  
**ENVÍO DE TAREAS Y VALORACIÓN DE SU MAGNITUD POR TIPO DE CENTRO**  
EN PORCENTAJES  
AÑO 2021  
INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Liceos públicos	Escuelas técnicas	Liceos privados	Total
Sí, enviaron tareas	99,1	96,7	98,4	98,5
Es poco trabajo	3,8	8,8	2,2	4,6
Consigo hacerlas, pero a veces me canso	48,8	48,5	65,1	51,4
Muchas veces es tanto trabajo que no consigo acabarlas	47,4	42,7	32,8	44,1

Por su parte, a medida que aumenta el contexto socioeconómico y cultural de los centros aumenta la proporción de estudiantes que sostiene haber podido hacer las tareas y disminuye la proporción de quienes valoran que las tareas enviadas significaron poco trabajo (tabla A.110).

TABLA A.110  
**ENVÍO DE TAREAS Y VALORACIÓN DE SU MAGNITUD POR CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**  
EN PORCENTAJES  
AÑO 2021  
INFORMANTE: ESTUDIANTES

	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable	Total
Sí, enviaron tareas	96,5	97,9	99,3	100,0	98,6	98,5
Es poco trabajo	6,8	5,1	4,7	4,0	2,2	4,6
Consigo hacerlas, pero a veces me canso	47,9	45,6	50,1	49,9	64,4	51,4
Muchas veces es tanto trabajo que no consigo acabarlas	45,4	49,3	45,2	46,0	33,4	44,1

## Evaluación de desempeño

Como uno de los aspectos centrales de la profesión, en todas las aulas los docentes diseñan un conjunto de actividades y propuestas que les permiten recabar información acerca del estado de situación de los estudiantes en relación con un objeto de conocimiento: qué temas dominan mejor, qué son capaces de comprender y lograr por sus propios medios y en qué dificultades o temáticas requieren mayor apoyo, entre otros temas. Las evaluaciones en el aula también responden a la necesidad de obtener información para la toma de decisiones sobre la planificación de los contenidos, su selección, secuenciación, énfasis y nivel de

exigencia (Rupp, Templin y Henson, 2010). En virtud de eso, se consultó a los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español los principales aspectos del desempeño de los estudiantes que ponderan a la hora de evaluarlos. A partir de una lista de opciones proporcionadas, se solicitó que indicaran los tres principales aspectos que consideran en la evaluación de desempeños.

Tanto en Matemática como en Literatura/Idioma Español dos de los tres principales factores señalados por los docentes son la participación de los estudiantes en clase (sean presenciales o encuentros por Zoom o plataformas virtuales) y las tareas y actividades realizadas en el hogar (domiciliarias). Adicionalmente, los docentes de Matemática priorizan como indicador para la evaluación de desempeño las pruebas periódicas (escritos) elaboradas por ellos, mientras que en Literatura/Idioma Español los trabajos en grupo (tabla A.111).

TABLA A.111  
**ACTIVIDADES UTILIZADAS PARA LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Docente de Matemática	Docente de Literatura/ Idioma Español
<b>En primer lugar...</b>		
Participación de los estudiantes en clase (sea presenciales o encuentros por Zoom o plataformas virtuales)	60,8	54,8
Tareas y actividades realizadas en el hogar (domiciliarias)	19,6	32,3
Las pruebas periódicas (escritos) elaboradas por el profesor	12,9	4,6
Tareas propuestas en otras plataformas o <i>blogs</i> propios	3,2	2,4
Trabajos en grupo	1,8	3,5
Pruebas parciales	1,0	0,4
Evaluación a través de la plataforma SEA (tanto en línea como en papel)	0,8	0,5
Portafolios	0,0	1,4
Total	100	100
<b>En segundo lugar...</b>		
Las pruebas periódicas (escritos) elaboradas por el profesor	32,1	14,0
Participación de los estudiantes en clase (sea presenciales o encuentros por Zoom o plataformas virtuales)	24,9	25,8
Tareas y actividades realizadas en el hogar (domiciliarias)	21,9	27,0
Trabajos en grupo	10,3	16,8
Tareas propuestas en otras plataformas o <i>blogs</i> propios	6,3	5,7
Pruebas parciales	3,6	3,6
Portafolios	0,5	5,8
Evaluación a través de la plataforma SEA (tanto en línea como en papel)	0,3	1,3
Total	100	100

<b>En tercer lugar...</b>	Docente de Matemática	Docente de Literatura/ Idioma Español
Las pruebas periódicas (escritos) elaboradas por el profesor	28,3	18,9
Tareas y actividades realizadas en el hogar (domiciliarias)	26,7	14,7
Trabajos en grupo	12,2	21,5
Pruebas parciales	11,2	11,3
Tareas propuestas en otras plataformas o <i>blogs</i> propios	9,7	8,7
Participación de los estudiantes en clase (sea presenciales o encuentros por Zoom o plataformas virtuales)	7,8	8,5
Portafolios	3,8	13,6
Evaluación a través de la plataforma SEA (tanto en línea como en papel)	0,5	2,9
Total	100	100

Con relación a los usos y prácticas de evaluación, teniendo en cuenta específicamente el año de pandemia, se consultó a los docentes de Matemática y Literatura/Idioma Español con qué frecuencia emplearon la información sobre el desempeño de los estudiantes en la orientación de su práctica educativa. La mayoría de los docentes coinciden en que los usos más frecuentes de los resultados de las evaluaciones (muchas veces o siempre) son planificar nuevas actividades o intervenciones (94,1% en Matemática y 86,2% en Literatura/ Idioma Español), calificar a los estudiantes (91,4% en Matemática y 80,6% en Literatura/ Idioma Español) e informar a sus estudiantes respecto a su desempeño actual (89,5% en Matemática y 81,2% en Literatura/Idioma Español) (tabla A.112).

TABLA A.112  
**USOS DE LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICA Y LECTURA**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA Y LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

<b>Docentes de Matemática</b>	Nunca	Pocas veces		Siempre	Total
		veces	Muchas veces		
Calificar a los estudiantes	0,7	8,0	51,4	40,0	100
Planificar nuevas actividades o intervenciones	0,0	5,9	66,2	27,9	100
Diagnosticar dificultades en el aprendizaje de los estudiantes	3,8	27,4	49,7	19,2	100
Informar a los padres	16,1	49,1	27,6	7,2	100
Orientar a sus estudiantes para que se autoevalúen	9,9	33,9	43,7	12,5	100
Informar a sus estudiantes respecto a su desempeño actual	0,8	9,7	59,0	30,5	100
<b>Docentes de Literatura/Idioma Español</b>					
Calificar a los estudiantes	0,9	18,5	64,4	16,2	100
Planificar nuevas actividades o intervenciones	1,7	12,1	64,0	22,2	100
Diagnosticar dificultades en el aprendizaje de los estudiantes	4,1	20,4	53,1	22,4	100
Informar a los padres	32,5	45,9	18,0	3,6	100
Orientar a sus estudiantes para que se autoevalúen	8,4	38,2	44,6	8,7	100
Informar a sus estudiantes respecto a su desempeño actual	3,2	15,5	56,8	24,4	100

Los aspectos que los docentes tanto de Matemática como de Literatura/Idioma Español dicen ponderar del desempeño de sus estudiantes coinciden con los reportados por sus colegas en 2018. Asimismo, en ambos años los docentes declaran emplear los mismos usos de la evaluación. Entre los más frecuentes se observan calificar a los estudiantes y planificar

o diagnosticar dificultades de aprendizaje y entre los menos usados informar a los padres y orientar a los estudiantes para que se autoevalúen.

## ANEXO DEL CAPÍTULO 2

TABLA A.113  
**COBERTURA DE MATEMÁTICA EN TERCERO**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2018  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

			Sí, fue trabajado este año	Aún no, pero está planificado trabajarlo más adelante este año	No, porque es propio de un curso anterior a este	No, porque es propio de un curso posterior a este
Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	Información	Álgebra	77,8	11,3	7,7	3,2
Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	Aplicación	Álgebra	92,1	5,9	1,7	0,3
Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	Comprensión	Álgebra	82,7	6,4	5,2	5,7
Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	Información	Medidas	78,0	20,0	1,4	0,6
Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	Aplicación	Medidas	74,7	21,6	3,1	0,6
Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura	Comprensión	Medidas	58,8	22,2	15,2	3,8
Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	Información	Aritmética	45,1	3,7	50,5	0,8
Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	Aplicación	Aritmética	42,9	5,0	49,6	2,5

Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	Comprensión	Aritmética	51,4	12,9	34,5	1,2
Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	Información	Geometría	48,3	19,3	28,1	4,3
Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	Aplicación	Geometría	30,4	20,7	38,2	10,7
Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	Comprensión	Geometría	43,0	21,1	22,4	13,5
Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	Información	Estadística	31,9	63,8	1,3	3,0
Procesamiento y organización de información estadística	Aplicación	Estadística	23,7	62,9	0,7	12,7
Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	Comprensión	Estadística	33,9	50,5	2,0	13,7
Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	Información	Probabilidad	11,2	67,8	1,5	19,5
Asignación de probabilidades a sucesos	Aplicación	Probabilidad	14,8	62,3	3,0	19,9
Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	Comprensión	Probabilidad	9,9	64,0	1,8	24,4

TABLA A.114  
**COBERTURA DE MATEMÁTICA EN TERCERO POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Bloques	Dimensiones	Actividades	Público	Privado	Total	
Medidas	Información	Reconocimiento de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,5	1,6	1,6
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,0	0,4	0,1
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	8,5	17,4	10,0
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	9,1	11,4	9,4
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	80,9	69,1	78,9
			Total	100	100	100
Medidas	Aplicación	Aplicación de relaciones o propiedades para el cálculo de medidas angulares, áreas, perímetros, volúmenes	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,1	1,6	1,2
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,8	2,1	1,0
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	3,3	0,0	2,7
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	13,7	15,2	13,9
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	81,1	81,2	81,1
			Total	100	100	100
Medidas	Comprensión	Resolución de situaciones que implican utilizar relaciones métricas entre elementos de una figura (teorema de Tales, de Pitágoras, trigonometría, áreas, perímetros y volúmenes)	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	4,6	1,6	4,1
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	1,5	1,6	1,5
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	9,8	3,7	8,8
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	10,4	10,9	10,5
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	73,7	82,2	75,2
			Total	100	100	100
Estadística	Información	Reconocimiento de información estadística explícita presentada en distintos formatos	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	3,8	6,5	4,3
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	5,2	2,1	4,7
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	40,6	43,3	41,1
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	9,2	10,1	9,3
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	41,2	38,0	40,7
			Total	100	100	100
Estadística	Aplicación	Procesamiento y organización de información estadística	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,1	9,8	2,6
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	7,7	7,6	7,7
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	49,2	39,1	47,5
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	6,0	1,6	5,3
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	35,9	41,9	36,9
			Total	100	100	100

Estadística	Comprensión	Análisis e interpretación de gráficos, tablas, parámetros de centralización o dispersión	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	3,4	4,9	3,6
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	5,3	15,8	7,1
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	41,4	33,8	40,2
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	15,3	8,4	14,1
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	34,6	37,1	35,0
			Total	100	100	100
Probabilidad	Información	Reconocimiento de fenómenos aleatorios y diferentes tipos de sucesos	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	0,8	4,9	1,5
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	8,5	19,3	10,3
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	57,6	34,2	53,7
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	7,0	1,8	6,1
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	26,2	39,9	28,5
			Total	100	100	100
Probabilidad	Aplicación	Asignación de probabilidades a sucesos	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,4	3,3	1,7
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	10,5	19,6	12,0
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	58,8	47,9	56,9
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	4,7	2,7	4,4
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	24,6	26,5	24,9
			Total	100	100	100
Probabilidad	Comprensión	Utilización de la probabilidad de sucesos y sus propiedades para tomar decisiones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	0,6	3,3	1,1
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	16,7	22,1	17,6
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	56,0	42,5	53,8
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	3,3	4,5	3,5
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	23,4	27,7	24,1
			Total	100	100	100
Geometría	Información	Reconocimiento de figuras, sus elementos y distintas representaciones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	21,4	14,1	20,2
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	8,2	14,2	9,2
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	25,6	21,2	24,8
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	31,8	44,9	34,0
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	13,1	5,7	11,9
			Total	100	100	100

Geometría	Aplicación	Establecimiento de relaciones entre figuras usando propiedades de las figuras o de las transformaciones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	20,5	20,1	20,4
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	12,5	22,8	14,2
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	32,3	28,8	31,7
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	18,5	20,4	18,8
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	16,2	8,0	14,9
			Total	100	100	100
Geometría	Comprensión	Resolución de problemas geométricos basándose en propiedades de las figuras o de las transformaciones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	17,1	16,5	17,0
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	11,5	5,7	10,5
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	32,9	25,0	31,6
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	22,8	25,3	23,3
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	15,7	27,5	17,7
			Total	100	100	100
Álgebra	Información	Reconocimiento de diferentes representaciones de funciones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	4,9	2,7	4,5
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	3,1	3,7	3,2
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	8,3	8,2	8,3
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	39,6	36,7	39,1
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	44,2	48,8	44,9
			Total	100	100	100
Álgebra	Aplicación	Realización de cálculos algebraicos y uso de patrones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	0,6	0,0	0,5
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,7	3,9	1,3
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	2,6	1,6	2,4
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	29,8	17,7	27,8
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	66,3	76,7	68,1
			Total	100	100	100
Álgebra	Comprensión	Modelización e interpretación de situaciones usando enfoque algebraico	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	3,9	1,6	3,5
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	1,1	2,1	1,2
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	9,4	6,5	8,9
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	36,2	47,8	38,2
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	49,5	41,9	48,2
			Total	100	100	100

Aritmética	Información	Reconocimiento de distintas representaciones de los números racionales y de las propiedades de las operaciones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	39,8	51,3	41,7
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	1,0	4,9	1,6
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	6,2	0,0	5,2
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	43,6	41,0	43,1
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	9,5	2,8	8,4
			Total	100	100	100
Aritmética	Aplicación	Establecimiento de relaciones de orden y realización de cálculos, usando números racionales	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	49,7	43,7	48,7
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	1,2	5,3	1,9
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	5,9	5,5	5,8
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	37,4	39,8	37,8
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	5,8	5,7	5,8
			Total	100	100	100
Aritmética	Comprensión	Resolución y modelización de situaciones que implican el uso de los números racionales y la relación de proporcionalidad	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	36,2	35,7	36,1
			No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	4,3	4,9	4,4
			No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	15,5	5,2	13,8
			Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	30,9	49,4	34,0
			Fue trabajada este año como contenido específico del curso	13,2	4,8	11,8
			Total	100	100	100

TABLA A.115

**CANTIDAD DE BLOQUES TEMÁTICOS DE MATEMÁTICA CUBIERTOS EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPO DE CURSO Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES

AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

	Total	Liceos públicos	Liceos privados	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy desfavorable
Cero	2,9	2,8	2,3	5,4	1,9	6,7	2,6	3,3	0,4	2,0
Uno	13,7	11,8	15,3	22,1	12,4	19,8	12,6	15,5	10,3	10,4
Dos	30,6	32,4	27,8	24,4	31,6	31,7	23,6	27,1	35,3	35,1
Tres	21,7	22,5	19,6	20,8	21,6	12,0	28,1	26,5	14,7	27,1
Cuatro	21,4	23,9	14,1	17,7	22,4	23,7	21,9	21,8	24,9	14,5
Cinco	9,2	5,9	20,8	9,6	10,2	6,1	11,2	4,6	13,2	10,9
Seis	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,3	0,0

TABLA A.116

**PATRONES DE COBERTURA DE LAS DIMENSIONES DE MATEMÁTICA EN TERCERO DE MEDIA A PARTIR DE LAS PERCEPCIONES DE LOS DOCENTES, SEGÚN TIPO DE CURSO Y CONTEXTO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DEL CENTRO**

EN PORCENTAJES  
AÑO 2021

INFORMANTE: DOCENTES DE MATEMÁTICA

Patrones de cobertura	Total	Liceos públicos	Liceos privados	Escuelas técnicas con ciclo básico tecnológico	Escuelas técnicas con formación profesional básica	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy desfavorable
Bajo información, aplicación y comprensión	6,9	8,0	4,4	5,8	4,7	5,8	9,4	8,2	0,0	11,2
Comprensión	10,0	9,9	10,9	10,7	7,3	6,9	9,2	13,1	10,7	9,4
Aplicación	6,7	5,5	11,7	4,0	9,6	8,6	4,8	3,8	3,2	13,8
Aplicación y comprensión	25,4	26,7	22,9	23,4	23,8	21,8	22,4	24,7	36,7	20,6
Información	7,4	8,5	6,9	2,5	7,9	6,6	2,9	12,2	11,2	3,1
Información y comprensión	19,9	20,5	15,1	22,9	21,4	17,2	28,6	20,9	15,3	18,1
Información y aplicación	23,7	20,9	28,2	30,8	25,4	33,1	22,8	17,1	23,0	23,8

TABLA A.117

**COBERTURA DE LECTURA EN TERCERO**

EN PORCENTAJES  
AÑO 2018

INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/IDIOMA ESPAÑOL

	Sí, fue trabajado este año	Aún no, pero está planificado trabajarlo más adelante este año	No, porque es propio de un curso anterior a este	No, porque es propio de un curso posterior a este
Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	75,7	3,0	2,8	0,5
Localizar información explícita	91,6	1,0	0,9	0,3
Reconocer la progresión temática	91,4	3,9	4,3	3,7
Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	93,0	0,5	9,6	0,2
Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	95,9	0,7	6,4	0,2
Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	87,9	2,3	11,8	0,4
Relacionar información de los enunciados y párrafos	87,2	0,6	20,6	3,1
Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	67,4	9,0	7,4	0,0
Evaluar o interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	98,2	0,7	4,2	0,5
Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación	85,3	6,7	20,3	1,0

TABLA A.118  
**COBERTURA DE LECTURA EN TERCERO POR SECTOR**  
 EN PORCENTAJES  
 AÑO 2021  
 INFORMANTE: DOCENTES DE LITERATURA/DIOMA ESPAÑOL

Dimensiones	Actividades	Público	Privado	Total	
Literal	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	14,8	10,1	14,0
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,9	0,0	0,8
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,0	0,0	0,0
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	60,8	63,9	61,3
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	23,6	26,0	24,0
		Total	100	100	100
Literal	Localizar información explícita	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	3,8	1,6	3,4
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,2	3,2	0,7
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,0	0,0	0,0
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	32,3	34,7	32,7
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	63,7	60,5	63,2
		Total	100	100	100
Literal	Reconocer la progresión temática	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	5,7	7,1	5,9
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,2	1,6	0,4
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	1,2	0,0	1,0
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	26,2	23,8	25,8
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	66,8	67,5	66,9
		Total	100	100	100
Inferencial	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	5,8	2,6	5,3
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,0	0,0	0,0
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,6	0,0	0,5
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	24,5	36,6	26,5
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	69,0	60,8	67,6
		Total	100	100	100
Inferencial	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	4,0	3,6	4,0
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,3	0,0	0,2
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,8	0,0	0,7
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	17,6	19,5	17,9
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	77,3	76,9	77,2
		Total	100	100	100
Inferencial	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	6,9	5,1	6,6
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	3,4	2,0	3,1
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,7	1,6	0,9
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	28,2	15,3	26,0
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	60,9	76,0	63,4
		Total	100	100	100

Inferencial	Relacionar información de los enunciados y párrafos	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	4,5	6,8	4,9
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,9	0,4	0,8
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	1,5	0,0	1,3
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	25,6	26,4	25,8
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	67,4	66,4	67,2
		Total	100	100	100
Inferencial	Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre texto verbal y no verbal	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	20,8	7,0	18,5
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	4,9	5,2	4,9
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	10,0	9,0	9,9
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	28,8	23,8	28,0
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	35,5	55,0	38,7
		Total	100	100	100
Crítica	Evaluar o interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,4	3,2	1,7
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	0,3	1,1	0,4
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	0,4	0,0	0,4
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	17,4	17,8	17,5
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	80,5	77,9	80,1
		Total	100	100	100
Crítica	Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación	No la trabajé porque es propia de un curso anterior a este	1,6	0,0	1,3
		No la trabajé porque es propia de un curso posterior a este	7,3	8,0	7,4
		No la trabajé por la pandemia, aunque estaba planificada	6,2	6,4	6,3
		Fue trabajada este año como repaso o introducción para otro tema	16,3	3,2	14,1
		Fue trabajada este año como contenido específico del curso	68,7	82,4	71,0
		Total	100	100	100

TABLA A.119  
**ÉNFASIS EN BLOQUES TEMÁTICOS SEGÚN CONTEXTO Y TIPO DE CURSO**

	Contexto	Tipo de curso controlado por contexto
Medidas	Aumenta con el contexto	Mayor en liceos públicos que en privados y ciclo básico tecnológico Formación profesional básica = liceos públicos
	Menor en el contexto muy desfavorable que en el resto	
Álgebra	No hay diferencias por contexto	En formación profesional básica es menor que en los liceos públicos
Estadística	Mayor en el contexto muy desfavorable que en el resto	No hay diferencias por tipo de curso
Aritmética	No hay diferencias por contexto	Es menor en los liceos públicos que en el resto
		Es mayor en formación profesional básica
Geometría	No hay diferencias por contexto	En los privados es menor que en los liceos públicos
		En formación profesional básica es mayor que en los liceos públicos
Probabilidad	No hay diferencias por contexto	Es mayor en los privados que en el resto

Nota: en tipo de curso la categoría de comparación es liceos públicos porque es en donde se concentra la mayor parte de la matrícula (63,2%).

TABLA A.120

**ANOVA: DEMANDA COGNITIVA EN LECTURA CONTROLADO POR TIPO DE CURSO Y CONTEXTO**

	Estimado	Error estándar	t	Pr(> t )
(Intersección)	14,68	0,4832	30,38	6,778e-44
Desfavorable	-0,1941	0,557	-0,3485	0,7284
Medio	-1,134	0,7425	-1,527	0,1309
Favorable	-0,3984	0,83	-0,4801	0,6326
Muy favorable	-1,805	1,156	-1,561	0,1227
Privado	0,806	1,014	0,795	0,4291
Ciclo básico tecnológico	-1,997	0,5802	-3,442	0,0009473
Formación profesional básica	-2,785	0,6087	-4,576	1,841e-05

RSQ	Valor
RSQ	0,07971

	2,5%	97,5%
(Intersección)	13,71	15,64
Desfavorable	-1,304	0,9155
Medio	-2,613	0,3453
Favorable	-2,052	1,255
Muy favorable	-4,108	0,498
Privado	-1,214	2,826
Ciclo básico tecnológico	-3,153	-0,8413
Formación profesional básica	-3,998	-1,573

- Ftest: 5,214
- df: 7
- ddf: 75
- términos de la prueba: *ESCS\_Centro\_cat* and *categoria*
- p: 7,101e-05

# BIBLIOGRAFÍA

- ANEP. (2020). *Situación educativa en el contexto de la emergencia sanitaria*. Recuperado de [https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/documentos/Otros\\_documentos\\_de\\_interes/Situación educativa en el contexto de la emergencia sanitaria. 2020.pdf](https://observatorio.anep.edu.uy/sites/default/files/documentos/Otros_documentos_de_interes/Situación_educativa_en_el_contexto_de_la_emergencia_sanitaria_2020.pdf)
- ANEP. (2021a). *Documento orientador para el escenario de no presencialidad*. Recuperado de [https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2021/noticias/abril/210403/No presencialidad 2021-DGESv2.pdf](https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2021/noticias/abril/210403/No_presencialidad_2021-DGESv2.pdf)
- ANEP. (2021b). *Plan de inicio de cursos 2021 Orientaciones y lineamientos generales*. Montevideo: ANEP.
- ANEP. (2021c). *Rendición de Cuentas 2020. Tomo 5. Educación en tiempos de pandemia. Acción 2020*. Recuperado de [https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2021/noticias/julio/20210701/TOMO 5 EDUCACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA - ACCIÓN 2020 Rendición de Cuentas 2020.pdf](https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/2021/noticias/julio/20210701/TOMO_5_EDUCACIÓN_EN_TIEMPOS_DE_PANDEMIA_-_ACCIÓN_2020_Rendición_de_Cuentas_2020.pdf)
- BARON, H. (1996). Strengths and limitations of ipsative measurement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 69(1), 49-56. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1996.tb00599.x>
- CATTELL, R. B. (1944). Psychological measurement: normative, ipsative, interactive. *Psychological Review*, 51(5), 292-303. <https://doi.org/10.1037/h0057299>
- CHAN, W. (2003). Analyzing ipsative data in psychological research. *Behaviormetrika*, 30(1), 99-121. <https://doi.org/10.2333/bhmk.30.99>
- DE BOECK, P. y WILSON, M. (Eds.). (2004). *Explanatory Item Response Models. A Generalized Linear and Nonlinear Approach* (1.a ed.). Nueva York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-3990-9>
- EMBRETSON, S. E. y REISE, S. P. (2000). *Item Response Theory for Psychologists* (1.a ed.). Nueva York: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410605269>
- FERRER, G., VALVERDE, G. y ESQUIVEL, J. M. (1999). *Aspectos del Curriculum Prescrito en América Latina: Revisión de tendencias contemporáneas en curriculum, indicadores de logro, estándares y otros instrumentos*. Recuperado de [http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/PREAL\\_Ferreraspectoscurric.pdf](http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/PREAL_Ferreraspectoscurric.pdf)
- GACH. (2021). *Informe: Impacto secular en salud de la epidemia por sars-cov-2 en Uruguay*. Recuperado de [https://medios.presidencia.gub.uy/llp\\_portal/2021/GACH/INFORMES/post-no-covid.pdf](https://medios.presidencia.gub.uy/llp_portal/2021/GACH/INFORMES/post-no-covid.pdf)
- GARCÍA JARAMILLO, S. (2020). *COVID-19 y educación primaria y secundaria: repercusiones de la crisis e implicaciones de política pública para América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/informes/covid-19-y-educacion-primaria-y-secundaria>
- GREENACRE, M. (2018). *Compositional Data Analysis in Practice* (1.ª ed.). Boca Ratón: CRC Press.
- HONTANGAS, P. M., DE LA TORRE, J., PONSODA, V., LEENEN, I., MORILLO, D. y ABAD, F. J. (2015). Comparing traditional and IRT scoring of forced-choice tests. *Applied Psychological Measurement*, 39(8), 598-612. <https://doi.org/10.1177/0146621615585851>
- HUYHUA GUTIERREZ, S., TEJADA MUÑOZ, S. y DÍAZ MANCHAY, R. (2020). Sentimientos de los adolescentes frente al aislamiento social por la COVID-19 desde la metodología fenomenológica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36.

- INEEd. (2017a). *Aristas. Marco de lectura en tercero de educación media*. Recuperado de [https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Marcos/Aristas\\_Media\\_Lectura.pdf](https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Marcos/Aristas_Media_Lectura.pdf)
- INEEd. (2017b). *Aristas. Marco de matemática en tercero de educación media*. Recuperado de [https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Marcos/Aristas\\_Media\\_Matematica.pdf](https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Marcos/Aristas_Media_Matematica.pdf)
- INEEd. (2018a). *Aristas. Marco de oportunidades de aprendizaje en tercero de educación media*. Recuperado de <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Marcos/Aristas-Marco-OdA-Media.pdf>
- INEEd. (2018b). *Aristas 2017. Informe de resultados de tercero y sexto de educación primaria*. Recuperado de INEE website: <https://aristas2017.ineed.edu.uy/InformeAristas2017.pdf>
- INEEd. (2020). *Aristas 2018. Informe de resultados de tercero de educación media*. Recuperado de INEE website: <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Aristas2018/Aristas-2018-Informe-de-resultados.pdf>
- INEEd. (2021a). *Aristas 2020. Primer informe de resultados de tercero y sexto de educación primaria*. Recuperado de INEE website: <https://www.ineed.edu.uy/images/Aristas/Publicaciones/Aristas2020/Aristas-2020-Primer-informe-de-resultados-de-tercero-y-sexto-de-educacion-primaria.pdf>
- INEEd. (2021b). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2019-2020. Tomo 2*. Recuperado de <https://www.ineed.edu.uy/images/ieeuy/2019-2020/Informe-estado-educacion-Uruguay-2019-2020-Tomo2.pdf>
- INEEd. (2021c). *Percepciones de los docentes uruguayos de educación media ante la pandemia de COVID-19*. Recuperado de <https://www.ineed.edu.uy/images/publicaciones/informes/Percepciones-docentes-uruguayos-educacion-media-pandemia-covid-19.pdf>
- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (2008). Los libros de texto como práctica discursiva. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*, 1(1), 62-73. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/RASE/article/view/8537>
- MARTÍNEZ MUÑOZ, M., RODRÍGUEZ PASCUAL, I. y VELÁSQUEZ CRESPO, G. (2020). *Infancia Confinada. ¿Cómo viven la situación de confinamiento niñas, niños y adolescentes?* Madrid.
- NICHOLS, P., CHIPMAN, S. y BRENNAN, R. (Eds.). (1995). *Cognitively Diagnostic Assessment*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- OCDE. (2017). *Marco de Evaluación y de Análisis de PISA para el Desarrollo: Lectura, matemáticas y ciencias. Versión preliminar*. Recuperado de [https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook-PISA-D-Framework\\_PRELIMINARY-version\\_SPANISH.pdf](https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/ebook-PISA-D-Framework_PRELIMINARY-version_SPANISH.pdf)
- OCDE. (2019). *PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed*. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>
- ONU MUJERES y UNICEF. (2020). *Principales resultados de la Encuesta sobre niñez, género y uso del tiempo en el marco de la emergencia sanitaria. Uruguay*. Recuperado de [https://www2.unwomen.org/-/media/field-office-americas/documentos/publicaciones/2020/05/06/uy-un-women-y-unicef\\_encuesta\\_mayo\\_2020-comprimido.pdf?la=es&vs=1420](https://www2.unwomen.org/-/media/field-office-americas/documentos/publicaciones/2020/05/06/uy-un-women-y-unicef_encuesta_mayo_2020-comprimido.pdf?la=es&vs=1420)
- PAWLOWSKY-GLAHN, V. y BUCCIANI, A. (Eds.). (2011). *Compositional Data Analysis: Theory and Applications*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- PONS PARRA, R. M. y SERRANO GONZÁLEZ-TEJERO, J. M. (2008). La concepción constructivista de la instrucción. Hacia un replanteamiento del triángulo interactivo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13(38), 681-712. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14003802>
- RAZAVI, T. (2001). *Self-Report Measures: An Overview of Concerns and Limitations of Questionnaire Use in Occupational Stress Research*.
- REYNOLDS, C. R. (Ed.). (1994). *Cognitive Assessment: A multidisciplinary Perspective* (1.ª ed.). <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-9730-5>

- RICO, M. S. (2020). ¿Cómo se sienten los y las jóvenes en sus centros de Educación Media? Satisfacción, Integración, Acoso escolar, Expectativas y Apoyos para el aprendizaje. Algunos indicadores aportados por la Evaluación PISA 2018. Montevideo.
- RIPANI, M. y MUÑOZ, M. (Eds.). (2020). *Plan Ceibal 2020: Desafíos de innovación educativa en Uruguay*. Recuperado de [https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/47/1/Plan Ceibal 2020 \\_Desafios de Innovación Educativa en Uruguay.pdf](https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/47/1/Plan_Ceibal_2020_Desafios_de_Innovacion_Educativa_en_Uruguay.pdf)
- RIVERO, L. y VIERA, D. (2021). *Diversificación de la estructura de la escuela secundaria y segmentación educativa en América Latina: la experiencia de adolescentes y jóvenes en el Uruguay* (N.º LC/TS.2021/46). Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46814-diversificacion-la-estructura-la-escuela-secundaria-segmentacion-educativa>
- RODRÍGUEZ, C. (2021). *Apoyo psicoemocional para familias durante la pandemia por coronavirus. A más de un año del comienzo*. Recuperado de <https://www.unicef.org/uruguay/informes/apoyo-psicoemocional-para-familias-durante-la-pandemia-por-coronavirus>
- RUPP, A. A., TEMPLIN, J. y HENSON, R. A. (2010). *Diagnostic Measurement: Theory, Methods, and Applications*. Nueva York: The Guilford Press.
- UNICEF. (2020). *Seguimiento del retorno a las clases presenciales en centros educativos en Uruguay*. Montevideo.
- VAN DEN BOOGAART, K. G. y TOLOSANA-DELGADO, R. (2008). “Compositions”: a unified R package to analyze compositional data. *Computers & Geosciences*, 34(4), 320–338. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2006.11.017>
- VAN DEN BOOGAART, K. G. y TOLOSANA-DELGADO, R. (2013). *Analyzing Compositional Data with R*. Heidelberg: Springer.