



# Revista de Educación

Número 389 - Abril 2020



## Estudiar en tiempos de coronavirus

La educación socioemocional como desafío pedagógico

Nueva plataforma: [aprendoenlinea.mineduc.cl](https://aprendoenlinea.mineduc.cl) • Educación inicial: Crianza respetuosa basada en el amor, la comunicación y la comprensión • Mineduc en terreno



Ministerio de  
Educación

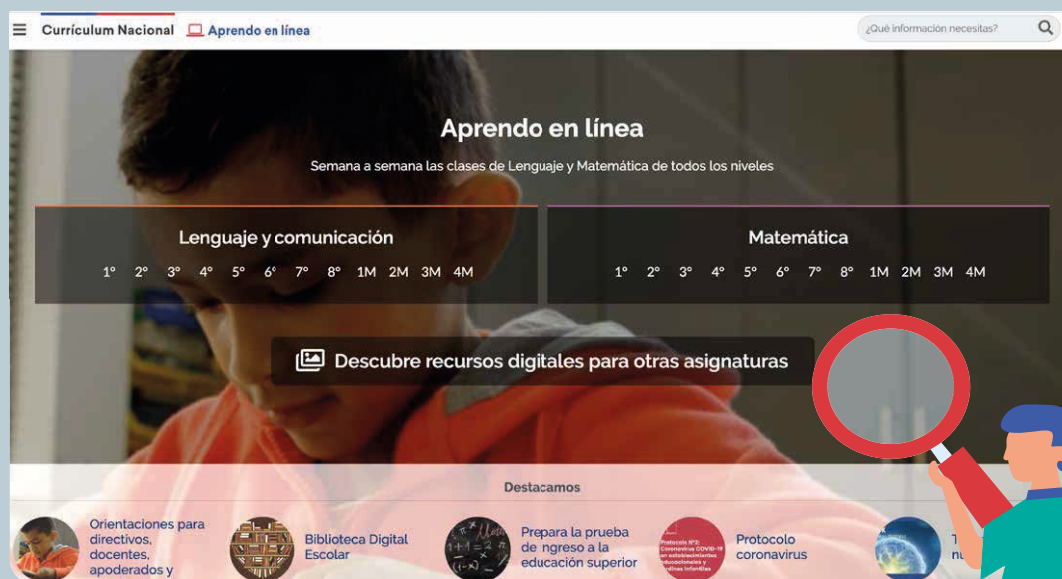
Gobierno de Chile

# Quédate en casa y sigue aprendiendo

Ingresa a



[aprendoenlinea.mineduc.cl](https://aprendoenlinea.mineduc.cl)



# Editorial

**E**scribo por primera vez en la Revista de Educación en medio de la suspensión de clases a causa de la pandemia del COVID-19 que afecta a todo el mundo, lo que pone a prueba el desafío de entregar una educación de calidad a todos los niños, niñas y jóvenes de Chile.

Si bien la emergencia sanitaria que vive el país nos tiene alejados de las salas de clases, debemos poner todo nuestro esfuerzo para que esta distancia física no signifique el abandono de los estudios. Como ministerio hemos puesto a disposición de la comunidad educativa el sitio [aprendoenlinea.mineduc.cl](http://aprendoenlinea.mineduc.cl) donde encontrarán todos los recursos digitales para que el proceso educativo se interrumpa lo menos posible, y seguiremos trabajando en más recursos físicos y alianzas, como la publicación de actividades diarias en periódicos de circulación nacional y regional y espacios educativos en televisión abierta, entre otros.

Adicionalmente, ya estamos distribuyendo cuadernillos de trabajo impresos a estudiantes que pertenezcan a escuelas rurales, escuelas de categoría de desempeño insuficiente o que se encuentren en zonas que tienen baja o nula conectividad a internet. De esta forma entregamos herramientas a más de 380 mil estudiantes de 1° básico a 4° medio, de cerca de 3.800 establecimien-

tos de todo el país, la mayoría de ellos de carácter rural.

Asimismo, estamos procurando la entrega de beneficios y apoyos a todos los estudiantes del país, como la alimentación que provee Junaeb. Las escuelas seguirán siendo ese lugar de acogida y seguridad para todos aquellos que por diversos motivos no pueden contar con el cuidado de un adulto en sus hogares, donde se adoptarán diversos resguardos de salud. Entendemos que el contexto es difícil y que las rutinas familiares están exigidas, por eso debemos encontrar, entre todos, formas novedosas y creativas de generar esos espacios que propicien los aprendizajes.

Hoy, tanto el Ministerio de Educación como toda la comunidad educativa, debemos aunar nuestros esfuerzos con un mismo propósito: generar aprendizajes significativos en nuestros estudiantes de manera eficiente y eficaz.

Mi compromiso y el de todo el ministerio es con nuestros niños, niñas y jóvenes, con mejorar la calidad de la educación y superar las brechas de aprendizaje que hoy existen. Este compromiso debe ser de todos. Todos los esfuerzos valen la pena si podemos transformarle la vida a miles de niños y jóvenes que esperan de la educación las herramientas para poder desarrollarse en plenitud.



**Raúl Figueroa Salas**  
Ministro de Educación

## Revista de Educación

N° 389

Abril 2020

### Ministro de Educación

Raúl Figueroa S.

### Subsecretario de Educación

Jorge Poblete A.

### Subsecretaria de Educación Parvularia

María José Castro R.

### Subsecretario de Educación Superior

Juan Eduardo Vargas D.

### Asesoría Técnica Pedagógica

Subsecretaría de Educación

### Directora de Comunicaciones

Angélica Joannon O.

### Directora Revista Educación

María Teresa Escoffier del S.

### Editora

M. Angélica Pérez F.

### Periodistas

M. Consuelo Agustí R.

M. Angélica Pérez F.

### Ilustración portada

Edith Isabel

### Fotografía interior

M. Consuelo Agustí R.

Arnaldo Guevara H.

Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1381,

2° piso, Santiago

Teléfono: 2 2406 7114

### Correo electrónico

revista.educacion@mineduc.cl

### Sitio web

www.revistadeeducacion.cl

### Edición N° 389

Ministerio de Educación

ISSN 0716-0534

## ¡Síguenos en nuestras redes!



/mineduc



@mineduc



@mineducchile



/mineducchile

# Sumario

## Estudiar en tiempos de Coronavirus • 6



## Aprendo en línea • 14

## Entrevista a Raimundo Larraín, jefe DEG • 22



## ¿Cómo hacer uso responsable de la tecnología? • 44

- |           |   |           |   |
|-----------|---|-----------|---|
| <b>6</b>  | <b>Política educativa</b><br>Medidas para enfrentar el COVID-19: Estudiar en tiempos de Coronavirus   | <b>30</b> | <b>Educación inicial</b><br>"5 principios básicos" en Educación Parvularia  |
| <b>12</b> | <b>Columna</b><br>La educación no puede esperar. Por Daniel Rodríguez, secretario ejecutivo de la Agencia de Calidad de la Educación  | <b>34</b> | <b>Protagonistas</b><br>Nadia Valenzuela: "Los docentes sabemos que a través del conocimiento podemos cambiar el planeta" |
| <b>14</b> | <b>Campaña</b><br>Aprendo en línea: Cómo navegar con éxito en esta nueva plataforma   | <b>38</b> | <b>Zona pedagógica</b><br>Educación para el Cambio Climático  |
| <b>19</b> | <b>Política educativa</b><br>Política Nacional de Convivencia Escolar: "La convivencia la hacemos todos"  | <b>40</b> | <b>Arte y cultura</b><br>Maletas con legado histórico   |
| <b>22</b> | <b>Conversando a fondo</b><br>Raimundo Larraín, jefe de la División de Educación General: "El aprendizaje socioemocional es clave en el camino de aprender a vivir con otros" | <b>44</b> | <b>Campaña</b><br>¿Cómo hacer uso responsable de la tecnología?   |
|           |   | <b>46</b> | <b>Mineduc en terreno</b>   |
|           |   | <b>49</b> | <b>Biblioteca</b><br>Reseñas de libros disponibles en la Biblioteca Digital Escolar                                       |
| <b>26</b> | <b>Tendencias</b><br>¿Cómo impactan los aprendizajes en el cerebro humano?  | <b>50</b> | <b>Reseña educación</b><br>Vida y obra de Ismael Parraguez  |

# Síntesis

## Ministerio de Educación entregó útiles a alumnos TP

Por primera vez el Ministerio de Educación a través de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (Junaeb) entregó un set de implementos Técnico Profesional a 30 mil alumnos de liceos Técnico-Profesionales (TP) a lo largo del país. La iniciativa se enmarca en el plan de modernización de la Formación Técnico Profesional, que contempla acciones concretas para mejorar la calidad de la educación técnica. El kit está compuesto por implementos que les brindan seguridad a los estudiantes en sus talleres de Electricidad, Mecánica, Turismo, Construcción, Atención de Enfermería y Agropecuaria. Para el segundo semestre de este año, el beneficio se extenderá a 63 mil estudiantes de Telecomunicaciones, Gastronomía y Química Industrial.



**“Esta será una política permanente con la que beneficiaremos durante el año a más de 92 mil jóvenes, para llegar al 100% de la matrícula en 2021. Apoyar a los futuros técnicos de nuestro país significa entregarles herramientas concretas para que puedan desarrollarse y contribuir así al progreso de nuestra nación”, afirma el ministro de Educación, Raúl Figueroa.**

## Jardines infantiles: proceso de certificación 2020

Los primeros años de formación en la vida de los niños son vitales, pues constituyen el principal cimiento para el desarrollo posterior de las capacidades cognitivas, emocionales y sociales de las personas. Por ello, es trascendental que todos los centros de Educación Parvularia cuenten con el respaldo del Ministerio de Educación. Cabe destacar, que los establecimientos que aspiren a obtener el Reconocimiento Oficial deben realizar el debido proceso para la certificación. De lo contrario, no podrán funcionar ni obtendrán el aporte del Estado.

El plazo para obtener la certificación es hasta diciembre de 2022. Más información en [parvularia.mineduc.cl](http://parvularia.mineduc.cl)

**“Es muy importante la certificación de los jardines, porque es la manera en que el Estado garantiza a las familias las condiciones técnico-pedagógicas, jurídicas y de infraestructura de calidad de los establecimientos a los que asisten los niños y niñas del país”, explica la subsecretaria María José Castro.**

## 49 Mil estudiantes ya son parte de la nueva educación pública

Al nuevo sistema de educación pública se incorporaron recientemente tres Servicios Locales de Educación, que recibirán a 200 colegios de las regiones de Arica, Parinacota, Biobío y Metropolitana. De este modo, este trío de nuevas instituciones –Chinchorro, Gabriela Mistral y Andalién Sur– se suman a los cuatro servicios ya existentes a lo largo de todo Chile. El Servicio Local Chinchorro tendrá la misión de atender las comunas de Arica, Camarones, General Lagos y Putre; mientras que el Servicio Local Gabriela Mistral, en la Región Metropolitana, tendrá a su cargo La Granja, Macul y San Joaquín. Y Andalién Sur abarcará Concepción, Chiguayante, Florida y Hualqui.

**“Buscamos ser los líderes que la educación pública requiere, siendo modelo y referente de una educación de calidad que transforma vidas”, señala la directora de Educación Pública, Alejandra Grebe.**

Medidas para enfrentar el COVID-19

# Estudiar en tiempos de Coronavirus

El Ministerio de Educación ha creado una serie de medidas para ayudar a mitigar las consecuencias del Coronavirus (COVID-19) en las comunidades educativas del país: puso en marcha un sistema de aprendizaje a distancia a través de la plataforma “Aprendo en Línea”, una señal de TV única llamada “TV EducaChile”, y material impreso para alumnos que tengan problemas de conectividad. Asimismo, entregó más de 122 mil notebooks a estudiantes de los establecimientos más vulnerables del sistema educativo y se ha preocupado de que las canastas de alimentación de la Junaeb lleguen a quienes realmente lo necesitan. Conoce cada una de éstas y otras iniciativas adoptadas por el Mineduc para hacerle frente a esta pandemia.



**E**n Chile, la propagación del coronavirus COVID-19 ya se encuentra en fase 4. Es decir, existe circulación viral y dispersión comunitaria de la enfermedad. Frente a esta situación, el Presidente Sebastián Piñera, señaló que “es absolutamente indispensable la colaboración de todos, de los distintos poderes del Estado, de la sociedad civil y muy especialmente la colaboración y responsabilidad de todos los ciudadanos de nuestro país”.

En esta línea, el ministro de Educación, Raúl Figueroa, aseguró que lo más esencial hoy es “garantizar los aprendizajes junto con la entrega de beneficios y apoyos a todos los estudiantes del país”.

Para esto, el Ministerio de Educación ha implementado una serie de medidas que van en directo resguardo del proceso educativo de los niños, niñas y jóvenes, que cuentan con el apoyo del ministerio y de todos sus servicios relacionados.

## **MEDIDAS IMPULSADAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN POR PANDEMIA COVID-19**

### **1) Plan de aprendizaje a distancia**

Frente a la suspensión de clases a consecuencia del COVID-19, uno de los principales focos del Ministerio de Educación ha estado puesto en reforzar a los establecimientos educacionales para que puedan contar con los medios que les permitan continuar el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes en forma remota.

Por ello, el Mineduc puso en marcha un programa de aprendizaje remoto mediante la plataforma Aprendo en Línea ([aprendoenlinea.mineduc.cl](http://aprendoenlinea.mineduc.cl)). Allí estudiantes y docentes encontrarán recursos educativos alineados al currículum escolar, de 1° básico a 4° medio.

El ministro de Educación, Raúl Figueroa, destaca que “Aprendo en Línea está disponible para todos los alumnos del sistema escolar y se concentra en los textos de estudio que el Mineduc distribuye gratuitamente a los establecimientos”.

La plataforma, que en este período ya ha recibido a más de 2,5 millones de usuarios, contempla:

- a) Uso guiado del texto escolar para todos los estudiantes desde 1° básico hasta 4° medio en Lenguaje y Matemática, que estará acompañado de evaluaciones en línea para que los estudiantes demuestren lo aprendido y pueda ser monitoreado por sus docentes.
- b) Textos escolares digitales de todas las asignaturas.

- c) Material pedagógico complementario que permite a los estudiantes profundizar su educación en todas las asignaturas y niveles. Aquí se puede encontrar material interactivo, audiovisual, cursos de profundización y acceso a cientos de libros.
- d) Orientaciones para docentes y equipos directivos para guiar el aprendizaje a distancia con sus estudiantes, a través del uso de plataformas digitales **<http://bit.ly/orientacionesmineduc>**
- e) Material para aquellos estudiantes que rindan la prueba de admisión a la Educación Superior.
- f) Además, ofrece acceso a la Biblioteca Digital Escolar, que pone a disposición más de 10 mil recursos pedagógicos. Sin embargo, esto solo está disponible para los estudiantes y docentes de establecimientos que reciben subvención del Estado, es decir, de colegios subvencionados o municipales. Se propone un plan de lectura mensual con títulos sugeridos para cada nivel, que se espera sea evaluado al finalizar el período de aislamiento.

### **2) Acceso a Google Classroom**

Google, tras un acuerdo con el Ministerio, creará cuentas de G Suite for Education de forma gratuita para todos los establecimientos con subvención, lo que incluye acceso a Google Classroom: sistema de gestión de aulas virtuales que da la posibilidad a los docentes de organizar el contenido de sus cursos, hacer seguimiento a tareas y comunicarse con los estudiantes.

Paralelamente el Mineduc ha puesto a disposición otros recursos pedagógicos y herramientas dirigidas a estudiantes y docentes, pero se espera que sean complementadas con materiales elaborados por cada establecimiento, con el fin de incentivar proyectos propios de aprendizaje remoto. Para revisar las orientaciones de trabajo remoto, visita **<http://bit.ly/orientacionesmineduc>**

### **3) Convenio con empresas de telefonía móvil, en virtud del cual la navegación en la página de Aprendo en Línea no consume los planes de datos de telefonía celular**

De este modo, el convenio con Atelmo (Asociación de Telefonía Móvil) permitirá que cualquier estudiante que acceda desde un dispositivo móvil como un tablet o un smartphone lo haga de manera totalmente gratuita ya que el acceso no descontará datos móviles de los planes.

Además, el convenio crea un nuevo plan de internet para instituciones de educación superior.



#### 4) Conferencias en línea, junto al Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), dirigidas a docentes

Se han desarrollado diferentes *webinar*, que entregan guías a los educadores sobre el aprendizaje a distancia.

#### 5) Cuadernillos y material de reforzamiento

En el caso de no tener acceso al material por la vía de las plataformas online, cada apoderado debe acercarse al establecimiento y solicitar el texto junto al plan de trabajo impreso para cada estudiante.

Adicionalmente, el ministerio ya comenzó a distribuir un nuevo material a los establecimientos: en formato físico, orientado al estudio y reforzamiento de las áreas críticas, y especialmente elaborado para los estudiantes que pertenezcan a escuelas rurales, de categoría de desempeño insuficiente o que estén situadas en zonas que tienen baja o nula conectividad a internet. Más de 380 mil estudiantes de 1° básico a 4° medio recibirán cuadernillos de actividades de Lenguaje y Matemática.

Y para los establecimientos de educación parvularia se ha entregado diariamente a las familias insumos para realizar actividades educativas en la casa a través de las páginas web de Junji, Integra y Aprendo en Línea. Además, en los jardines infantiles se está facilitando a las familias material de trabajo que puedan llevar a sus casas.

#### 6) "TV EducaChile", una señal con contenido pedagógico para los estudiantes de todo el país

Hoy en día cuatro de cada cinco chilenos se informan a través de la televisión, lo que la convierte en el principal medio de comunicación. Por ello, es de vital importancia el reciente anuncio efectuado por el Presidente de la República, Sebastián Piñera –acompañado por el ministro de Educación, Raúl Figueroa, y la presidenta del Consejo Nacional de Televisión, Catalina Parot, entre otras autoridades–, acerca de la puesta en marcha de una señal de TV única llamada "TV EducaChile", dirigida a niños y jóvenes.

Desde el 27 de abril esta señal, de carácter nacional, entregará contenido pedagógico curricular acorde a los lineamientos del Ministerio de Educación, además de material educativo facilitado por todos los canales y series educativas del Consejo Nacional de Televisión (CNTV).

El CNTV ya ha liberado 20 series con más de 150 capítulos para niños de diferentes edades y áreas de conocimiento: Historia, Geografía y Ciencias Sociales; Ciencias; Tecnología y Medio Ambiente; Lenguaje y también asociadas al ámbito de las Artes Visuales y Musicales.

La iniciativa fue el resultado del esfuerzo conjunto del Consejo Nacional de Televisión, la Asociación Nacional de Televisión (Anatel) y Arcatel (Asociación Regional de Canales de Televisión). Se puede sintonizar en la señal 2 de los canales de la televisión abierta (por ejem-



# educa chile

educaChile

plo, en TVN, 7.2 y en canal 13, 13.2) y sus transmisiones son desde las 7:00 am a 23:00 pm.

“Quiero pedirles a todos los niños y jóvenes de Chile que, durante este período de suspensión de clases presenciales, y utilizando las plataformas digitales disponibles pongan todo su compromiso y esfuerzo para seguir estudiando, seguir aprendiendo y seguir creciendo”, sostuvo el Presidente Piñera en este lanzamiento inédito, junto con asegurar que están trabajando muy duro para que pronto pueda normalizarse el año escolar.

## **7) Entrega de más de 122 mil computadores a estudiantes de 7° básico de los establecimientos públicos y particulares subvencionados más vulnerables**

El Ministerio de Educación decidió adelantar en un mes este beneficio, que corresponde a las Becas TIC de Junaeb y consiste en la entrega gratuita de notebooks, los que tienen incorporados 50 programas educativos e incluyen 11 meses de acceso sin costo a internet.

“Estamos conscientes que estos notebooks son muy esperados, porque en muchos casos pasan a ser el único computador de todo el núcleo familiar. Por ello también era importante para el Gobierno que llegaran de forma anticipada a los hogares más vulnerables en momentos en que todo el país atraviesa tiempos complejos”, señaló el ministro de Educación, Raúl Figueroa.

## Colaboración con medios de comunicación

Durante una semana, el matinal de TVN, Buenos días a todos, contó con una sección del Ministerio de Educación, dedicada a contenidos educativos que buscaban incentivar la continuidad del aprendizaje, en momentos en que dado la emergencia por el virus Covid-19 las clases están suspendidas en todo el país.

Basado en el programa del Mineduc “Aprendo en Línea”, esta sección cada día contó con especialistas en el estudio que abordaron estrategias para fomentar el aprendizaje en el hogar.

“Frente a esta crisis sanitaria, necesitamos del compromiso de todos para que nuestros niños y jóvenes sigan aprendiendo. Agradezco y felicito a TVN por el espacio que nos brinda y que permite llegar con contenido pedagógico a todos los rincones del país.”, señaló el Ministro Raúl Figueroa.

“Estamos muy contentos de aportar a la educación de los niños que están en la casa en estos complejos momentos. Nuestra misión pública nos motiva a poner este tipo de contenidos en pantalla, que permitan llegar de manera entretenida a los jóvenes y así puedan continuar aprendiendo junto a sus padres en el hogar”, señaló Jaime Boetsch, Director de Programación de TVN.

Asimismo, desde el viernes 20 de marzo, medios de circulación nacional como LUN, La Tercera y La Cuarta se acogieron al llamado del Mineduc a publicar una página con ejercicios de Matemáticas o Lenguaje para alumnos de básica. En regiones, también se han sumado medios de forma voluntaria como El Longuino (Tarapacá), El Chañarcillo (Atacama), El Día (Coquimbo), El Tipógrafo (O'Higgins), La Tribuna (Biobío), El Centro (Maule), San Carlino (Ñuble), La Prensa Austral y El Pingüino (Magallanes).



## ¿Qué tiene cada canasta?

Existen tres tipos de canastas, correspondientes a los distintos nutrientes que necesitan los estudiantes dependiendo de su edad.

Para los preescolares se incluye leche, colados y picados. En cambio, desde prekínder a 4° medio el desayuno contempla, además de leche, cereales y huevos; y el almuerzo está compuesto por legumbres, carne de vacuno o cerdo, atún o jurel enlatado, huevos, arroz, fideos, arvejas, choclo, puré de frutas, entre otros alimentos.



Este año el total de notebooks es de 122.867; 96.595 unidades son para los estudiantes de 7° básico de establecimientos públicos y 26.272, para alumnos del mismo curso de establecimientos particulares subvencionados ubicados en el 40% más vulnerable, según el Registro Social de Hogares y que hayan tenido notas sobre 5,9 entre 4° y 5° básico.

El Programa Becas TIC de Junaeb entrega herramientas complementarias de aprendizaje para que los estudiantes puedan ejercitar en todo momento lo aprendido en el colegio. Con la entrega de computadores de 2020, se supera el millón de estudiantes beneficiados en los 11 años que lleva esta iniciativa del Gobierno (desde 2019 se fusionó bajo el nombre de Becas TIC a los ex programas Yo Elijo mi PC y Me Conecto para Aprender).

#### 8) Canal MINEDUC en Youtube

Mediante esta plataforma, se han puesto a disposición múltiples videos de clases en línea.

#### 9) En Educación Superior, se crearon fondos para instituciones destinados al desarrollo y fortalecimiento de proyectos de educación online

Además, se realizaron alianzas con Instituciones de Educación Superior para la difusión de buenas prácticas y capacitación a docentes en modalidad online.

#### 10) Programa de alimentación escolar y parvularia

Si bien los estudiantes no asistirán de forma presencial a sus colegios, liceos o jardines infantiles, para el Ministerio de Educación es primordial que todos los niños, niñas y adolescentes que reciben alimentación a diario de parte de la Junaeb la sigan teniendo de forma oportuna.

“Hemos diseñado un sistema de entrega de alimentación que permita darle continuidad al beneficio que 1.600.000 niños y jóvenes reciben a diario. Para poder hacer esto, se están entregando canastas individuales que deben ser retiradas desde los establecimientos previa coordinación”, explica el ministro de Educación, Raúl Figueroa.

Desde el 18 de marzo existe un sistema de entrega de canastas, las que podrán retirar los estudiantes y/o su apoderado. Estas canastas contendrán productos alimenticios equivalentes a desayuno y almuerzo para 5 días.

#### 11) Protocolo en establecimientos educacionales y jardines infantiles

Con las primeras alertas del COVID-19, y antes que se iniciara el año escolar y se confirmaran casos en el país, el ministerio envió un protocolo a fin de prevenir los contagios al interior de los establecimientos educacionales, que luego complementó con un segundo documento con medidas acordes a las fases 2 y 3. **RdE**



# La educación no puede esperar

Por Daniel Rodríguez

Secretario Ejecutivo de la Agencia de Calidad de la Educación

Lo que atravesamos como país a causa de la pandemia del COVID-19, en particular la sostenida suspensión de clases y la cuarentena en casa, plantea desafíos educativos que no se pueden enfrentar improvisando. Lo primero a descartar, dada la duración de la suspensión, es pensar que durante este tiempo la rutina escolar puede seguir exactamente igual. Lo cierto es que el ambiente que se crea en las aulas y el contacto directo entre estudiantes, profesores y directores tienen un valor que difícilmente reemplazarán las tecnologías. Asimismo, el rol mediador, facilitador y regulador del docente, como su capacidad para contener y conducir a los estudiantes y modelar una actitud frente a las dificultades, no es reemplazable. Sin embargo, en un escenario tan complejo como este, ser creativos y aprovechar las herramientas que hay disponibles es fundamental: el hecho de que no podamos reproducir el espacio de aprendizaje de la escuela no significa que no podamos generar oportunidades novedosas de aprendizaje en lo cotidiano. Mi intuición y experiencia como papá me hacen pensar que ya está ocurriendo masivamente en los hogares. En ese sentido, la plataforma “Aprendo en Línea” del Mineduc es una oportunidad para que los procesos de enseñanza y aprendizaje no se suspendan. Además de estar alineada con el currículum nacional, es fácil de usar y está orientada a estudiantes de los distintos niveles de enseñanza, incluyendo el técnico profesional, y también puede ser utilizada por profesores, padres y apoderados. Pero no es la única alternativa.

Precisamente, es aquí donde el rol y el compromiso de los padres y apoderados con la educación de sus hijos es clave. Si bien es cierto que el actual escenario puede ser abrumador para muchos (no es fácil cumplir con el trabajo, cuidar de la casa y además estar pendiente de los hijos, todo al mismo tiempo), también es una oportunidad para involucrarse más y ser protagonistas de su proceso formativo. No se trata de convertirse en profesor de la noche a la mañana —en ese sentido, los docentes también han debido adaptarse repentinamente

a un nuevo formato de clases—, sino de acompañar en lo posible a los hijos y guiar sus procesos, lo que para muchos puede ser algo completamente nuevo. Existe evidencia robusta que sostiene que el involucramiento de los padres y apoderados es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes. Si analizamos datos de la Agencia de Calidad de la Educación, se observa que en colegios donde los padres y apoderados mantienen una buena comunicación con las escuelas y participan de sus actividades, los estudiantes obtienen, en promedio, 17 puntos más en el Simce.

Otro factor que influye en el mejoramiento es la motivación por aprender. Según resultados de la prueba Pisa, la motivación puede predecir mejoras en el aprendizaje casi al doble en comparación con otras condiciones estructurales, tales como dónde viven los estudiantes, cuánto estudiaron sus padres o cuál es su ingreso familiar. En estos tiempos, reforzar la motivación por aprender es una actitud que puede ser intencionada por los padres, y hay herramientas sencillas que ayudan a mejorar la predisposición hacia el aprendizaje. Además, en casa puede haber instancias de aprendizaje que para muchos niños resulten ser más motivantes o desafiantes que en un ambiente escolar. El hogar entrega un contexto de aprendizaje tan irreproducible como el de la escuela: calcular cantidades para cocinar con los padres u oír a los hermanos mayores leer en voz alta generan una motivación impresionante en los menores. Por otro lado, la evidencia muestra que los halagos precisos, que no requieren tanto tiempo, ayudan a que un estudiante replique buenas prácticas. También se pueden destacar rasgos como el esfuerzo o la perseverancia, lo que ayuda a que desarrollen una mentalidad de crecimiento y los incentiva a enfrentar desafíos y a ver los errores como una oportunidad para aprender.

El llamado es a convertir este tiempo en casa en una oportunidad para seguir con el proceso formativo de una manera distinta. Junto con usar los recursos del Mineduc, es necesario complementar con otras activida-

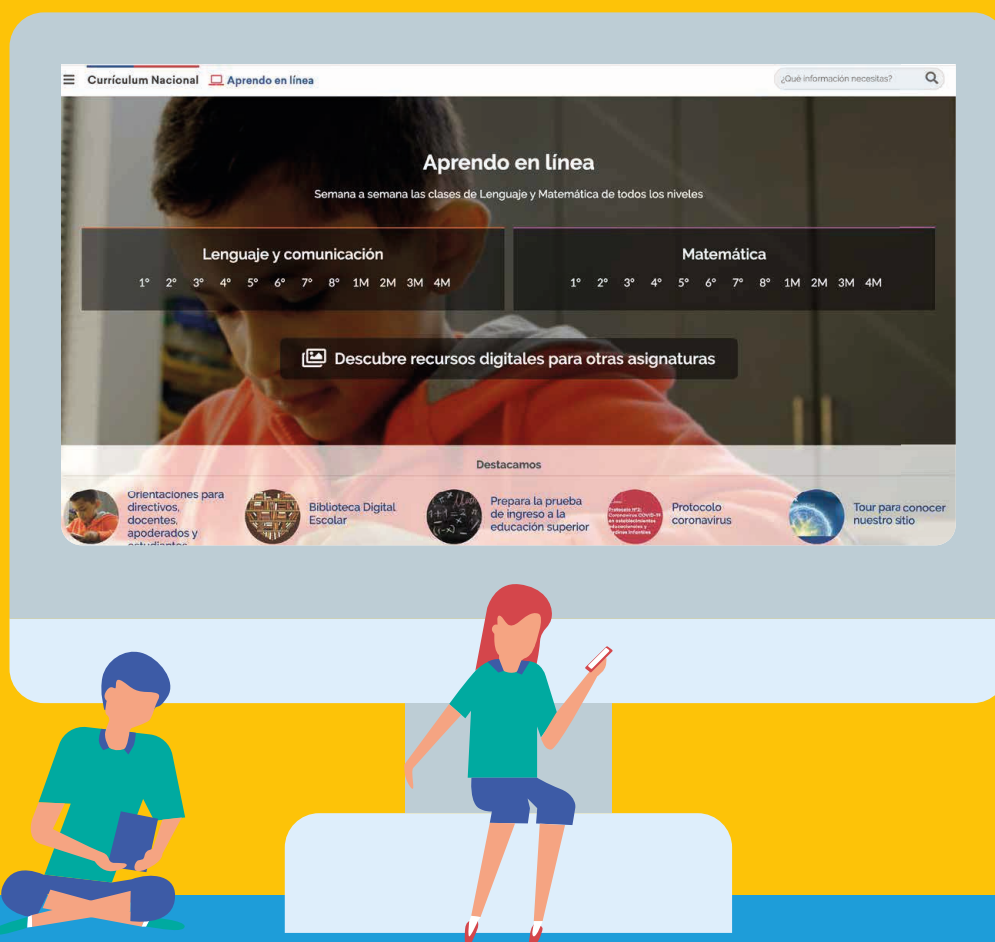


des. Lo importante es establecer rutinas diarias acordes a la realidad y contexto, donde se incorporen espacios dedicados a aprender, así como a ejercitarse y distraerse, para así ayudar a reducir el estrés de desarrollar múltiples tareas en un mismo espacio. También sirve fijar objetivos claros para que los estudiantes vayan avanzando según metas, al principio pequeñas y luego más desafiantes, comprendiendo que para ellos tampoco es fácil adaptarse de un día para otro. Y para aliviar el ritmo, también se puede incorporar el juego. Al ser una herramienta de aprendizaje que combina lo cognitivo con lo emocional promueve que los participantes se expresen. Como Agencia, quisimos aportar con el juego “¡Pregúntame!”, disponible en nuestra web, cuyo fin original es ayudar a las comunidades educativas a enfrentar el desafío emocional que ha implicado la situación del país tras el 18 de octubre, pero por el momento inédito que estamos viviendo es aún más necesario expresar en familia lo que se está sintiendo. Por último, la lectura es otro buen compañero de rutina, y es un elemento central en el desarrollo de aprendizajes. Según datos de la Agencia, un 65% de estudiantes de 4to básico dice que la lectura es uno de sus pasatiempos favoritos, mientras que a un 57% le gusta hablar de libros con otras personas. En la “Biblioteca Digital Escolar” del Mineduc hay más de 4 mil títulos para leer en línea y descargarlos gratuitamente. Este también puede ser un buen momento para incentivar que los niños se encuentren con la lectura.

Ya durante el 2019 tuvimos una lamentable pérdida de clases debido al contexto social, y por lo mismo, una pérdida de aprendizajes importante. Si a esto le sumamos la emergencia por el coronavirus, la tarea de recuperar esos aprendizajes es aún mayor. Como país y como institución tenemos un desafío enorme en la superación de las distintas brechas que existen en educación escolar, las que solo se lograrán erradicar a través de un trabajo compartido, riguroso y permanente, sobre todo en circunstancias como esta, imposibles de anticipar. **RdE**

**“El hogar entrega un contexto de aprendizaje tan irreproducible como el de la escuela: calcular cantidades para cocinar con los padres u oír a los hermanos mayores leer en voz alta generan una motivación impresionante en los menores. También se pueden destacar rasgos como el esfuerzo o la perseverancia, lo que ayuda a que desarrollen una mentalidad de crecimiento y los incentiva a enfrentar desafíos y a ver los errores como una oportunidad para aprender”.**





[aprendoenlinea.mineduc.cl](https://aprendoenlinea.mineduc.cl)

# Cómo navegar con éxito en esta nueva plataforma

Frente a la suspensión de clases como consecuencia de la pandemia por el coronavirus COVID-19, este sitio web permitirá a los estudiantes continuar con sus aprendizajes en forma remota. Aquí encontrarán, semana a semana, las clases de Lenguaje y Matemática de todos los niveles, desde 1° básico a 4° medio. También hay material para profundizar en otras asignaturas y links de acceso a sitios como “Recursos para Educación Parvularia”, “Prepárate para la Prueba de Ingreso” y la “Biblioteca Digital Escolar”, entre otros.  
¡Atrévete a aprender en línea!

- El alumno o alumna solo tiene que ingresar a la plataforma “Aprendo en Línea”: [aprendoenlinea.mineduc.cl](http://aprendoenlinea.mineduc.cl)
- Allí hay dos módulos: uno de Lenguaje y Comunicación y otro de Matemática.

### CASO 1: UN ALUMNO DE 2° BÁSICO / LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

Debe dirigirse al módulo “Lenguaje y Comunicación” y apretar su curso (2°). Así podrá acceder a clases completas para cada semana. Por ejemplo, lo primero que verá será un gran titular que dice:

#### Unidad 1: Lectura y comprensión

**Lectura y comprensión de leyendas, cuentos folclóricos y de autor, y textos no literarios. Escritura de artículos sobre lo aprendido. Conversaciones guiadas.**

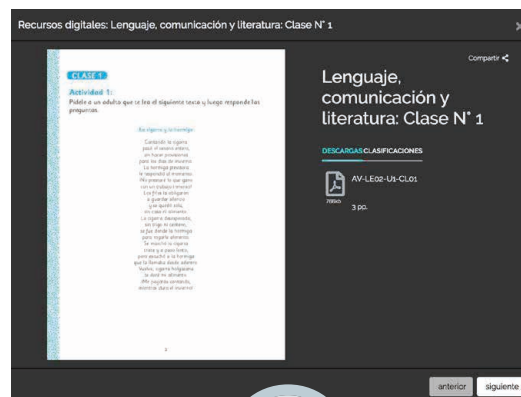
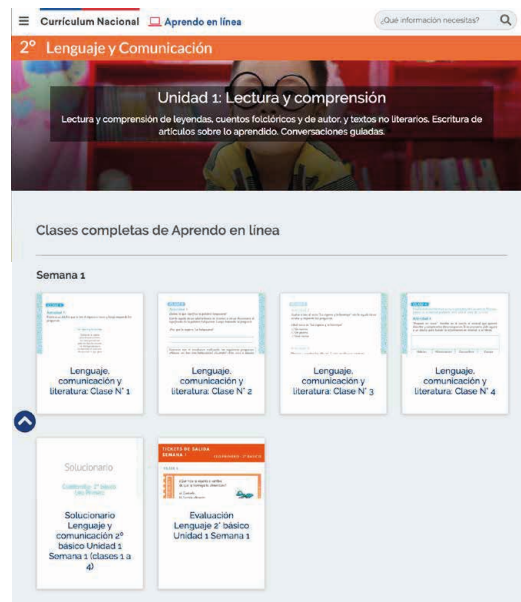
**Paso 1:** Bajar con el cursor hasta encontrar las “Clases completas de Aprendo en Línea”.

**Paso 2:** Hacer “clic” con el cursor en la “Clase N° 1: Lenguaje, Comunicación y Literatura”, así se desplegará un documento con el texto “La cigarra y la hormiga”, que podrá leer con el apoyo de un adulto. Para ver la clase completa, es necesario descargar la clase apretando el ícono de pdf del lado derecho.

Una vez descargada la clase, además de la actividad ya descrita, descubrirá otras. Si mueve el cursor o las flechitas del teclado hacia abajo, encontrará preguntas sobre ese texto –por ejemplo, ¿a quién le pide ayuda la cigarra? o ¿qué tuvo que hacer la cigarra para obtener el alimento?– y actividades como ordenar palabras del texto para escribir oraciones en forma correcta, nombrar dibujos y unir aquellos que riman o terminan igual, entre otras. Y si quiere avanzar a la clase N° 2, hay dos caminos:

- Volver al inicio de esta clase (antes de la descarga) y apretar la palabra “SIGUIENTE” que aparece al costado inferior derecho de la pantalla.
- Volver al inicio de las “Clases completas de Aprendo en Línea” y apretar el cursor sobre el archivo correspondiente a la clase N° 2 llamada “Lenguaje, comunicación y literatura: Clase N° 2”.

Cualquiera sea el camino que elija, llegará a la clase N° 2, donde se continúa profundizando en el texto de la clase N° 1. Por ejemplo, se reflexiona sobre el significado de la palabra “holgazana”, se invita a averiguarlo con la ayuda de internet o un diccionario y se plantean preguntas como: ¿Por qué la cigarra fue holgazana?, ¿Alguna vez has sido holgazán/a?, ¿Cuándo?, ¿Has visto a alguien siendo holgazán/a?, ¿Por qué? Además, aquí encontrará ejercicios que lo ayudarán a diferenciar cuando la letra “c” suena como “s” (en cerro y cigarra) y cuando suena como “k” (casa, comida y cuna).



## CASO 2: UN ALUMNO DE 2° MEDIO / MATEMÁTICA

Debe dirigirse al módulo “Matemática” y apretar su curso (2M). Así podrá acceder a clases completas para cada semana.

Por ejemplo, lo primero que verá será un gran titular que dice:

### Unidad 1: Aplicación de raíces y potencias

**Se espera que los alumnos aprendan a aplicar el concepto de potencias, raíces o logaritmos para resolver problemas rutinarios o no rutinarios en diferentes contextos, y modelar situaciones utilizando el concepto de potencia o raíz.**

**Paso 1:** Bajar con el cursor hasta encontrar las “Clases completas de Aprendo en Línea”.

**Paso 2:** Observar los archivos que se presentan. El primero corresponde al “Plan de Trabajo Matemática 2° Medio” y luego, a partir del segundo documento o archivo pdf, comienzan las clases propiamente tales.

Se sugiere seguir el orden definido en el “Plan de Trabajo”. Al hacer “clic” con el cursor en ese archivo, se desplegará un documento con el detalle de las clases previstas, el tema a abordar en cada una de ellas y las páginas del libro de la asignatura que hay que estudiar en cada caso. Para acceder a la clase N° 1, hay dos caminos:

- Volver al inicio de este “Plan de Trabajo” (antes de la descarga) y apretar la palabra “SIGUIENTE” que aparece al costado inferior derecho de la pantalla.
- Volver al inicio de las “Clases completas de Aprendo en Línea” y apretar el cursor sobre el archivo “Matemática: Clase N° 1”. Allí está el documento llamado “Aprendo sin parar. Orientaciones para el trabajo con el texto escolar. Clase 1. Matemática”, para verlo completo hay que descargarlo apretando el ícono de pdf del lado derecho.

Una vez descargado, al mover el cursor o las flechitas del teclado hacia abajo tendrá acceso a toda la clase. El tema: los números racionales y sus operaciones, la idea es recordar eso ya que es útil para caracterizarlos y diferenciarlos de los números irracionales. También se pide resolver algunos ejercicios que están en el libro escolar, se indican las páginas respectivas y, además, al final del documento se adjuntan esas mismas páginas con los ejercicios. Y si quiere avanzar a la clase N° 2, hay dos caminos:

- Volver al inicio de la clase N° 1 y apretar la palabra “SIGUIENTE” que aparece al costado inferior derecho de la pantalla.
- Volver al inicio de las “Clases completas de Aprendo en Línea” y apretar el cursor sobre el archivo correspondiente a la clase N° 2 titulada “Matemática: Clase N° 2”. Allí está el documento llamado “Aprendo sin parar. Orientaciones para el trabajo con el texto escolar. Clase 2. Matemática”.

Cualquiera sea el camino que elija, llegará a la clase N° 2, en la cual se continúa trabajando con los números racionales y se analizan sus diferencias con otro conjunto de números. Asimismo, se refuerzan algunas ideas como, por ejemplo, que todo número racional puede expresarse como una fracción irreducible, entre otras. **RdE**



**Puedes revisar todos los recursos de aprendizaje disponibles para cada curso en [aprendoenlinea.mineduc.cl](https://aprendoenlinea.mineduc.cl)**

## Recursos para otras asignaturas

En la pantalla inicial de la plataforma “Aprendo en Línea” hay un módulo llamado: “Recursos para otras asignaturas”. Al hacer “clic” en ese módulo aparecerá lo siguiente:

### ¿En qué curso vas?

1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 1M 2M 3M 4M

Luego, el alumno indica su curso y aparecerán íconos relativos a diversas asignaturas. Por ejemplo, si es de 2° básico, hay materiales relativos a Artes Visuales; Ciencias Naturales; Educación Física y Salud; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; Lenguaje y Comunicación, Matemática; Música; Orientación y Tecnología.

A partir de 5° básico se suma Inglés. Y en enseñanza media el abanico de recursos comprende las asignaturas de Artes Visuales; Ciencias Naturales/ Biología; Ciencias Naturales/ Química; Ciencias Naturales/ Física; Educación Física y Salud; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; Inglés; Lenguaje y Comunicación, Matemática; Música; Orientación y Tecnología.

### APRENDO EN LÍNEA USANDO EL TEXTO ESCOLAR

Además, el estudiante podrá tener acceso a los textos escolares oficiales 2020, los que podrá ver en forma completamente gratuita. Un buscador le permitirá indicar el nivel (curso), la asignatura y la unidad que le interesa estudiar:



### Aprendo en línea usando el texto escolar

#### Lenguaje y comunicación

NT 1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 1M 2M 3M 4M

#### Matemática

NT 1° 2° 3° 4° 5° 6° 7° 8° 1M 2M 3M 4M

#### Otras asignaturas

Explorar

## ÍCONOS PARA DESCUBRIR OTROS SITIOS DE INTERÉS

En la plataforma "Aprendo en Línea" se ven diversos íconos circulares, en su parte inferior. Al apretarlos se puede acceder a otros sitios web como:



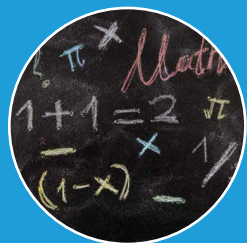
### Orientaciones para enfrentar el COVID-19

Frente a la suspensión de clases como consecuencia de la pandemia por coronavirus, se abordan temas como el plan de aprendizaje remoto (Aprendo en Línea), el Programa de Alimentación Escolar y Parvularia, los turnos éticos en los colegios, las subvenciones y gastos SEP, entre otros.



### Biblioteca Digital Escolar

Ofrece más de 10.000 recursos pedagógicos, para todas las edades. Está dirigida a estudiantes y sus apoderados, docentes, directivos y funcionarios de establecimientos de Chile con dependencia municipal, particular subvencionada, administración delegada y Servicio Local de Educación.



### Prepárate para la Prueba de Ingreso

Incluye pruebas de Lenguaje y Comunicación; de Biología; Matemática; Historia, Geografía y Ciencias Sociales; Física y Química.



### Conoce nuestro sitio

Video en youtube que presenta la nueva plataforma "Aprendo en Línea".



### Recursos para la Educación Parvularia

Aquí se puede acceder a orientaciones y actividades para niveles salas cuna (0 a 2 años), niveles medios (2 a 4 años) y niveles de transición (4 a 6 años), recursos audiovisuales, lecciones en inglés gratuitas, material recomendado por Junji, material recomendado por Fundación Integra, recursos para manejar la ansiedad en los niños producto del COVID-19, cuentos y recomendaciones para la lectura compartida en casa, e ideas y actividades para realizar en casa.



## Política Nacional de Convivencia Escolar

# La convivencia la hacemos todos

**Las interacciones y relaciones humanas se enseñan y se aprenden, por ello es fundamental que las políticas públicas y planes de mejora de la convivencia escolar consideren el aprendizaje de los modos de convivir, no solo a nivel curricular, sino también en los distintos espacios y oportunidades que la comunidad educativa presenta. Consciente de ello, el Ministerio de Educación actualizó la Política Nacional de Convivencia Escolar (PNCE) y ha impulsado una serie de programas que van en apoyo de las escuelas.**

**L**a convivencia se enseña y se aprende, por lo tanto, es fundamental que las políticas públicas y planes de mejora consideren la necesidad de intencionar la enseñanza y el aprendizaje de los modos de convivir que permitan construir una sociedad respetuosa, inclusiva, participativa y dialogante. Esto no solo debe ocurrir a nivel curricular, sino también en los distintos espacios y oportunidades que la comunidad educativa nos presenta, incluso aquellas en el mundo virtual.

La Política Nacional de Convivencia Escolar busca ser una herramienta que aporte a la gestión de la convivencia y a una toma de conciencia sobre la materia de todos los miembros de la comunidad educativa: equipos directivos, docentes, asistentes de la educación, padres y apoderados.

Esta Política plantea que la gestión de la convivencia escolar debe consistir en un “proceso colaborativo e intencionado de diseñar, implementar y evaluar políticas, acciones, prácticas y actividades sobre el conjunto de las interacciones y relaciones que se producen en el contexto escolar”. Además, señala que la gestión debe ser sistémica, es decir, abarcar el conjunto de las relaciones que se producen entre todos los actores escolares, por lo que no se reduce a algunos programas o intervenciones puntuales en caso de problemas de convivencia. Por ello, se requiere un diagnóstico claro de cómo es la convivencia en el establecimiento y de cómo se espera que esta sea en el futuro, guiado por instrumentos de gestión, tales como, el Proyecto Educativo Institucional y Proyecto de Mejoramiento Escolar.

“El objetivo de la actual Política Nacional de Convivencia Escolar (PNCE) es ser una herramienta que aporte a la gestión de la convivencia, que sea incluida dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, para que toda la comunidad educativa tome conciencia de la importancia de crear relaciones sanas”, explica Jorge Poblete, Subsecretario de Educación.

Esta nueva PNCE promueve cuatro modos de convivir en las comunidades educativas:

### **1) Una convivencia basada en un trato respetuoso entre todos los actores de la comunidad.**

Se propone a las comunidades educativas que promuevan y fortalezcan relaciones basadas en un trato respetuoso en todas las instancias y espacios de la vida escolar y su contexto.

El trato respetuoso se manifiesta en una relación justa, en el reconocimiento y valoración positiva de las personas y en conductas, actitudes y hábitos básicos de cortesía y amabilidad como saludar, dar las gracias, pedir por favor, pedir permiso, disculparse cuando se comete un error, respetar turnos, no interrumpir, cuidar los espacios comunes, no hablar mal de las demás personas, utilizar un lenguaje y modales adecuados para el contexto, entre otros.

Es un desafío que abarca todas las relaciones que se dan en el contexto escolar, incluyendo a aquellas que ocurren en el espacio virtual, las redes sociales y el mundo digital.

María Teresita Janssens, Coordinadora Nacional  
de la Unidad de Formación Integral y Convivencia Escolar

## **“Es indispensable que los docentes tengan conciencia del protagonismo que tienen en la enseñanza de los modos de convivir”**



### **¿Qué es la gestión de la Convivencia Escolar?**

La gestión de la Convivencia Escolar es un proceso colaborativo e intencionado que busca diseñar, implementar y evaluar políticas y acciones encaminadas a promover las relaciones positivas en la escuela y enseñar a los estudiantes modos de convivir sólidos y constructivos. Es clave para promover los 4 modos de convivir que proponemos en la política: buen trato y respeto; inclusión; participación y colaboración; y resolución dialógica de conflictos.

### **¿En qué consisten las estrategias de gestión de la convivencia escolar?**

Las estrategias de gestión de la convivencia escolar son necesarias para abordar la convivencia de manera integral, en todos los ámbitos y con todos los actores de la comunidad educativa. Tienen que ver con las metodologías y distintos objetivos que se abordan en la escuela para asegurar una convivencia escolar constructiva. Un ejemplo son las estrategias institucionales, que buscan crear ambientes de aprendizaje institucional. Aquí cabe preguntarse ¿cómo planificamos y desarrollamos las reuniones de apoderados? ¿son participativas y colaborativas o simplemente informativas?

Otra estrategia tiene que ver con los contextos de aprendizaje pedagógicos. En el aula, por ejemplo, preguntarse ¿cómo es la relación del docente con sus estudiantes y viceversa?, ¿es respetuosa o autoritaria?, ¿es participativa o excluyente?

También existen estrategias que abordan las redes territoriales de convivencia escolar, que permiten compartir buenas prácticas y generar conocimiento, y diseñar e implementar

procedimientos que nos ayuden a generar una mejor convivencia en la escuela y a resolver los conflictos propios de la convivencia entre los distintos actores.

### **¿Cómo se puede implementar esta gestión de Convivencia Escolar en el aula?**

Pienso que lo más importante es tener presente que la mejor manera para promover una buena convivencia es a través de la propia conducta, del ejemplo. La gran mayoría de los aprendizajes que tienen nuestros estudiantes son por modelajes y uno de los grandes desafíos es enseñar con el ejemplo.

Es absolutamente indispensable que los docentes tengan conciencia del protagonismo que tienen ellos en la enseñanza de estos modos de convivir y que se deben considerar en todos los ámbitos de su quehacer en el aula, desde la forma de relacionarse con los estudiantes hasta las estrategias pedagógicas que utilizan en sus respectivas asignaturas.

### **¿Por qué es tan importante contar con una Política Nacional de Convivencia Escolar que regule esta materia?**

La PNCE es necesaria ya que entrega un marco ético de referencia para las escuelas. Es un imperativo para nosotros, como ministerio, intencionar la enseñanza de los modos de convivir y entregarle a las escuelas y sus equipos directivos y de convivencia, la mayor cantidad de herramientas para que puedan generar comunidades escolares en donde la convivencia sea constructiva y permita los aprendizajes de nuestros estudiantes y el bienestar de todos los miembros de la comunidad educativa.



**DEG**  
División  
Educación  
General

# Política Nacional de Convivencia Escolar

"La convivencia la hacemos todos"



**"El objetivo de la actual Política Nacional de Convivencia Escolar (PNCE) es ser una herramienta que aporte a la gestión de la convivencia, que sea incluida dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, para que toda la comunidad educativa tome conciencia de la importancia de crear relaciones sanas", explica Jorge Poblete, subsecretario de Educación.**

## 2) Una convivencia inclusiva

Esto implica para todos los actores el reconocimiento y respeto de la diversidad cultural, social, personal y de género en sus múltiples dimensiones, la que se expresa en las distintas identidades individuales y colectivas, reconociendo en esta diversidad una riqueza y una posibilidad que contribuyen al desarrollo pleno de todos los miembros de la comunidad.

La convivencia inclusiva se sostiene en respeto y consideración por los derechos de los demás, y se complementa con el cumplimiento de las responsabilidades que a cada uno atañen. Además, la convivencia escolar se sostiene en la empatía, ya que esta facilita la mejor comprensión y valoración de los demás, logrando que todos sean y se sientan acogidos en la comunidad.

## 3) Una convivencia caracterizada por la participación democrática y la colaboración

Se busca promover modos de participación democrática y colaborativa, que faciliten la construcción de un sentido de pertenencia basado en una identificación positiva con la comunidad educativa, su cultura y las actividades que en ella se realizan. Considera el reconocimiento de todos como sujetos de derecho, que tienen también responsabilidades específicas de acuerdo a su rol en la comunidad y a sus características personales.

La participación democrática y colaborativa apunta a la construcción e implementación de un proyecto común

y compartido por los actores, que se orienta a la formación integral de los estudiantes como propósito central. Al mismo tiempo, se promueven relaciones de responsabilidad y solidaridad con el entorno y la sociedad, las que se expresan en acciones concretas orientadas al cuidado de los demás, de los bienes públicos y del entorno.

## 4) La resolución pacífica y dialogada de los conflictos

Se propone la resolución pacífica y dialogada de conflictos como un modo específico de abordar las situaciones de desacuerdo que se producen en las relaciones cotidianas entre los distintos miembros de la comunidad educativa. Esta manera de resolver los conflictos debe ser parte de un modo de convivencia pacífica que se sostiene en el trato respetuoso, la inclusión y la participación democrática y colaborativa.

La resolución pacífica de conflictos se complementa con la construcción de un proyecto compartido por la comunidad, y propone la conversación como medio fundamental para abordar los desacuerdos, reconociendo en estos una oportunidad formativa significativa para las distintas personas involucradas. Implica, además, la responsabilidad por el cumplimiento de los acuerdos tomados y la reparación cuando se ha producido algún daño. **RdE**

**Revisa y descarga la Política Nacional de Convivencia Escolar en [convivenciaescolar.mineduc.cl](http://convivenciaescolar.mineduc.cl)**

**Raimundo Larraín, jefe de la División  
de Educación General (DEG) del Mineduc**

# **“El aprendizaje socioemocional es clave en el camino de aprender a vivir con otros”**

**La DEG ha desarrollado un programa que busca entregarle herramientas a los estudiantes para relacionarse con los demás a través de la empatía y aprender a comprometerse con uno mismo y la sociedad en la que vivimos. En este proceso, los años de escolaridad son claves ya que es el momento en que los niños, niñas y jóvenes desarrollan y terminan de definir su propia identidad. Para Larraín, tiene que ver con “desarrollar actitudes, conceptos, valores, manejar las emociones, que son claves para construir la identidad emocional de cada persona”. En esta entrevista nos cuenta los fundamentos de esta iniciativa y cómo pretenden contribuir al desarrollo de cada estudiante.**

**C**on ritmo pausado y seguridad, sabe de lo que habla. Raimundo Larraín es bioquímico de la Universidad Católica y profesor de Biología en Educación Media. Trabajó en Enseña Chile, donde conoció de cerca las brechas de aprendizaje que hay en las escuelas, y junto a otros profesionales, creó la fundación Impulso Docente, que asesora a equipos directivos para establecer sistemas de observación y retroalimentación con los profesores para que mejoren la enseñanza. Hoy lidera la División de Educación General (DEG) del Mineduc y se ha puesto como foco trabajar en que los niños y niñas aprendan de manera efectiva. “Para esto es indispensable poder entregarles herramientas más allá de las meramente académicas, y trabajar en aspectos tan claves como la convivencia escolar, las emociones, el autocuidado y la prevención de violencia”, asegura Larraín.

## **¿Cómo nace esta necesidad de abordar la educación socioemocional?**

Hemos detectado, junto a instituciones de la sociedad civil, tres nudos críticos que impiden avanzar en esta área: Primero, existe una baja apropiación de las oportunidades que hoy nos brinda el currículum de Orientación para trabajar la educación socioemocional. Segundo, la escasa formación en estos temas en las mallas curriculares de las pedagogías. Y tercero, una necesidad importante por parte de las escuelas, de contar con una estrategia de gestión de la educación socioemocional. Es algo que es difícil de monitorear, de evaluar y que traspase a la cultura escolar.

Por eso, hemos preparado el trabajo para el aprendizaje socioemocional que se articula directamente con 3 focos: primero, con convivencia escolar, que tiene que





**“Es indispensable  
poder entregarles  
(a los estudiantes)  
herramientas  
más allá de las  
académicas, y  
trabajar en aspectos  
tan claves como la  
convivencia escolar,  
las emociones, el  
autocuidado y la  
prevención de  
la violencia”.**



## Bitácoras de desarrollo personal para docentes

Para trabajar el aprendizaje socioemocional, el Mineduc pondrá a disposición de los docentes “bitácoras de desarrollo personal”, que tienen el objetivo de darles la oportunidad a ellos como educadores de aproximarse al aprendizaje socioemocional desde su propia experiencia, para que luego puedan transmitir eso a sus estudiantes. Esto, bajo la premisa de que primero se deben conocer y experimentar estos conceptos en profundidad, antes de trabajarlos con otros.

Estas bitácoras son una invitación al profesor a revisar su propósito docente y su vocación como profesor. Su uso es individual. Utilizan conceptos de psicología positiva, incorporan los fundamentos del auto cuidado en cada una de las actividades que se proponen y constan de cinco partes. La primera, aborda qué significa el concepto de bienestar docente y de psicología positiva, y luego hace referencia a cuatro elementos relevantes cuando nos referimos al bienestar docente:

- |   |  |
|---|--|
| <b>● Reponer energía:</b>                                       | Esto tiene que ver con toda la temática de prevención y manejo del estrés, cuidado de la salud física y mental, el sueño y la importancia del contacto con la naturaleza. Todo esto va acompañado de actividades y videos de referencia.   |
| <hr/>   |  |
| <b>● El propósito de vida:</b>                                  | Es la claridad que se necesita para que las decisiones que se van tomando tengan influencia.   |
| <hr/>   |  |
| <b>● La conducción de los pensamientos y las emociones:</b>     | Esto involucra la capacidad de regular el cerebro, la neuroplasticidad que tenemos, la mentalidad de crecimiento, los hábitos del pensamiento y la importancia de la autocompasión, que mezcla mindfulness (plena atención) con pasión y el saber entender el fracaso hacia uno mismo. |
| <hr/>   |  |
| <b>● El impacto de los vínculos y las relaciones positivas:</b> | Cómo influyen en la resolución pacífica de los conflictos, qué actitudes contribuyen a una mejor comunidad y a una mejor familia, entre otros.   |

Estas bitácoras se van a implementar con el apoyo de los equipos de convivencia escolar y haremos talleres de sociabilización en todas las regiones del país. La idea es trabajar con los profesores y equipos directivos para explicarles el propósito de esta bitácora, invitarlos a trabajar en ella y comprometerlos con el proceso.

**“Es en las familias donde los niños son queridos incondicionalmente y se comienza a forjar su autoestima y su personalidad. Por eso es muy relevante que las familias conozcan los valores y sellos del proyecto educativo de las escuelas a las que van sus hijos”.**

ver con relacionarse con otros. Luego, prevención de conductas de riesgo, que tiene que ver con cuidarse. Y finalmente, con formación ciudadana, que tiene que ver con el compromiso que se adquiere con la comunidad.

**¿Qué es educación socioemocional?**

Es el proceso por el cual se desarrollan y utilizan las habilidades sociales y emocionales. Aquellas que necesitamos para manejarnos a nosotros mismos, a relacionarnos con los demás y realizar nuestro trabajo en forma efectiva y ética. En la práctica tiene que ver con autorregularse, relacionarse con los demás a través de la empatía y aprender a comprometerse con uno mismo y la sociedad en la que vivimos.

**¿Por qué es importante abordarla en las escuelas?**

Porque nos permite y ayuda a forjar la identidad personal, que empieza desde la primera infancia. Los años de escolaridad son fundamentales porque corresponden al período de tiempo en que los seres humanos desarrollamos y terminamos de definir nuestra propia identidad. Por otro lado, es el espacio relacional más complejo y más completo después de la familia. Ahí aprendemos a relacionarnos y a comprender el desafío y la responsabilidad que significa vivir en sociedad.

**¿Cómo se relaciona la educación socioemocional con la convivencia escolar?**

El aprendizaje socioemocional es el camino de aprender a vivir con otros. Las competencias socioemocionales nos permiten desarrollar relaciones positivas ya que nos ayudan a ser empáticos, a trabajar colaborativa-

mente, a ser flexibles, y a sentirnos parte y comprometernos con la comunidad.

**¿La resiliencia forma parte de ese aprendizaje?**

La resiliencia es la capacidad que tenemos los seres humanos de superar y enfrentar las dificultades que la vida nos presenta. El conflicto es parte fundamental y propio de la vida en comunidad. La resiliencia nos permite, por una parte, levantarnos y salir adelante fortalecidos frente a la adversidad. Y por otra parte, nos permite comprometernos con las necesidades de la sociedad de la cual formamos parte.

**¿Cómo pueden apoyar los padres y apoderados a los estudiantes en este aprendizaje?**

Los padres son los primeros educadores y los vínculos afectivos que allí se producen son el primer espacio de formación y aprendizaje socioemocional de las personas. Los primeros y mayores modelos de conductas en la vida de una persona están en su familia. Es allí donde los niños y niñas conocen los valores que serán motores de su vida. Es en las familias donde los niños son queridos incondicionalmente y en donde se comienza a forjar su autoestima y su personalidad. Por eso es muy relevante que las familias conozcan los valores y sellos del proyecto educativo de las escuelas a las que van sus hijos. No es trivial compartir los valores que guían e inspiran el modelo educativo de un colegio, porque empapan todas las acciones que allí se realizan. Así se logrará una sinergia que nos permitirá tener futuros ciudadanos responsables y comprometidos. **RdE**



**Pedro Maldonado es Doctor en Fisiología por la Universidad de Pennsylvania, investigador asociado del Instituto Milenio de Neurociencia Biomédica y director del Departamento de Neurociencia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.**

## Neurociencia

# ¿Cómo impactan los aprendizajes en el cerebro humano?

**Uno de los más significativos aportes de la neurociencia a la educación ha sido entender el proceso de cambios, anatómicos y fisiológicos, que ocurren en el cerebro y sus conexiones en las etapas del desarrollo humano. Al aprender, nuestro cerebro cambia, literalmente, a raíz de las nuevas experiencias. Por esto es necesario reforzar los circuitos neuronales. “La mejor manera de proteger el cerebro es usándolo”, asegura Pedro Maldonado, Doctor y experto en neurociencia.**

**E**l cerebro humano es uno de los sistemas más complejos del universo, y es gracias a la neurociencia que hoy sabemos más acerca de cómo funciona y de los procesos involucrados. Ya en 1962, los ganadores del Premio Nobel de Medicina por descubrir la estructura genética del ADN, Francis Crick y James Watson, escribían en la revista *Scientific American* la importancia de la neurociencia: “No hay estudio científico más esencial para el ser humano que el de su propio cerebro. Nuestra entera visión del universo depende de eso”.

### CON EL APRENDIZAJE, EL CEREBRO CAMBIA

El cerebro está constituido por una serie de estructuras compuestas por agrupaciones de neuronas que han ido apareciendo a través del proceso biológico de la evolución. Es decir, el cerebro ha ido evolucionando junto con el ser humano. De hecho, las capacidades del cerebro surgen del desarrollo de la corteza cerebral, una de las estructuras que más ha aumentado y que hoy ocupa buena parte de nuestro cerebro. Éste es uno de los

avances de la neurociencia que más llama la atención y que forma parte del libro “¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza?” recientemente publicado por el director del Departamento de Neurociencia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Pedro Maldonado.

En esta misma línea, cada vez que aprendemos algo –sea un contenido de matemática, un poema o cómo ejecutar un baile– nuestro cerebro cambia. Pero no metafóricamente, sino en forma literal. Deja de ser lo que era hace un momento y a raíz de esa nueva experiencia, se transforma. Se trata de un proceso delicado y complejo que interviene en el aprendizaje de los niños, adolescentes y adultos.

Sobre la memoria, el doctor Pedro Maldonado explica que, por ejemplo, para aprender a andar en bicicleta se ocupan determinadas partes del cerebro, que no son las mismas usadas para aprender los años de nacimiento de los próceres de la Patria o para resolver un problema de álgebra. Por lo tanto, según qué se está aprendiendo se activan circuitos neuronales distintos.



**Maldonado asegura que “el aprendizaje tiene que ver con el refinamiento de nuestras conexiones, no con el número de nuestras neuronas”. Y da un ejemplo concreto: en matemática alguien de 20 años sumará más rápido, pero probablemente se equivocará más que una persona de 40. “De ello se deduce que no es el número de neuronas lo que nos debe preocupar, sino reforzar los circuitos que necesitamos para hacer cosas. La mejor manera de proteger el cerebro es usándolo”, agrega.**

Pero lo que tienen en común todos estos mecanismos de memoria es que “implican un cambio en la conexión neuronal del cerebro. Y sin esos cambios, no es posible el aprendizaje. De manera que cuando aprendemos nuestro cerebro ha mutado físicamente”, afirma.

Maldonado incluso señala que si uno previene cambios físicos en las neuronas, el aprendizaje no ocurre. Asimismo, destaca que no nacen nuevas neuronas, salvo en uno o dos lugares del cerebro, pero en el 95%, no sucede.

#### **EL HIPOCAMPO, LA CORTEZA CEREBRAL Y EL APRENDIZAJE**

La neurociencia moderna ya ha demostrado que la mayor parte de las funciones cerebrales requiere la participación simultánea de muchas estructuras. “Las distintas áreas del cerebro trabajan en forma colaborativa”, asegura el experto.

Para recordar hechos de la vida pasada o fechas –como la de nacimiento o del día de la Independencia de Chile– se involucran estructuras específicas, como el hipocampo y la corteza cerebral. También son necesarias para recordar el contenido de un libro o conceptos abstractos.

El hipocampo, destaca Pedro Maldonado, es una de las estructuras críticas en el proceso de aprender, aunque no todos los aprendizajes se realizan mediante esa estructura. Entonces, ¿para qué es esencial el hipocam-

po? Para el aprendizaje explícito que tiene que ver con aprender cosas nuevas en términos verbales y también para acordarnos de lo que nos toca vivir. “Una persona que tiene daño en el hipocampo no se acordará de las personas nuevas que conoce, de lo que come o a dónde fue. Pero podría tocar piano, aunque no se acuerde que sabe tocarlo”, asegura.

En cambio, la “memoria de trabajo” requiere principalmente la participación de la corteza prefrontal y se ocupa solo mientras una tarea está en curso. Es decir, al marcar un número de teléfono la persona se acuerda que marcó el 3, que no tiene que volver a digitarlo. En esa memoria el hipocampo no interviene. Por lo que si alguien tiene daño en el hipocampo perfectamente puede hacer llamados por teléfono, seguir los pasos de una receta, o ejecutar otras tareas. Asimismo, puede utilizar sin problemas la “memoria procedimental”, que dice relación con la práctica de actividades físicas.

#### **LAS EMOCIONES Y LA MEMORIA**

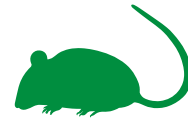
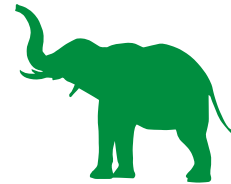
Maldonado asegura que “el aprendizaje tiene que ver con el refinamiento de nuestras conexiones, no con el número de nuestras neuronas”. Y da un ejemplo concreto: en matemática alguien de 20 años sumará más rápido, pero probablemente se equivocará más que una persona de 40. “De ello se deduce que no es el número de neuronas lo que nos debe preocupar, sino



## Curiosidades:

En el elefante, más del 97% de sus neuronas se encuentran en el cerebelo y no en la corteza (...) El cerebro humano, que mide la mitad del tamaño del cerebro de un elefante, tiene tres veces más neuronas en la corteza cerebral.

“En una rata solo el 14% del cerebro está hecho de conexiones neuronales o materia blanca. En un perro, esta alcanza el 34%, mientras que en los humanos, es el 60%”.



reforzar los circuitos que necesitamos para hacer cosas. La mejor manera de proteger el cerebro es usándolo”, agrega.

¿Y qué rol juegan en ello las emociones? ¿Cómo funcionan dentro de nuestro cerebro? El experto reconoce que es algo que no está muy claro y que la neurociencia busca entender por qué algunas de las cosas que nos ocurren quedan en la memoria y otras no. De hecho, revela que se cree que lo que queda en la memoria es algo que tiene que ver con la intensidad de la activación de un circuito en particular y aquí es donde entran en juego las emociones. Si son fuertes, facilitarían que se adquiriera un recuerdo más permanente.

“La memoria nos ayuda a sobrevivir. Aquellos eventos que han sido significativos es bueno que los recordemos, sean negativos o positivos. De hecho, los negativos nos ayudan a evitar eventos de riesgo o peligro. Un niño que sufrió bullying, si no recordara adecuadamente eso, se expondría a otra situación semejante. En cambio, eso gatilla en él la autoprotección, evitando nuevas situaciones que puedan prestarse para el bullying”, concluye.

Te invitamos a revisar la entrevista en extenso en [www.revistadeeducación.com](http://www.revistadeeducación.com), y a consultar el libro “¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza?”, de Pedro Maldonado Arbogast. Penguin Random House Grupo Editorial, 2ª. edición, octubre de 2019. **RdE**

**“La memoria nos ayuda a sobrevivir. Aquellos eventos que han sido significativos es bueno que los recordemos, sean negativos o positivos. De hecho, los negativos nos ayudan a evitar eventos de riesgo o peligro. Un niño que sufrió bullying, si no recordara adecuadamente eso, se expondría a otra situación semejante. En cambio, eso gatilla en él la autoprotección, evitando nuevas situaciones que puedan prestarse para el bullying”, concluye.**



**Interacciones de calidad desde el nacimiento hasta los 3 años**

# **Los 5 principios básicos**

Inspirada en el éxito de la iniciativa de *The Boston Basics* de la Universidad de Harvard, los “5 Principios Básicos” llegan a Chile, buscando socializar la importancia de una crianza respetuosa de los más pequeños bajo tres pilares: amor, comunicación y comprensión.



**La Subsecretaría de Educación Parvularia junto con Fundación Chile pondrá en marcha una página web con recursos y orientaciones que posibiliten interacciones de calidad con los niños y niñas, desde su nacimiento hasta los 3 años, mediante videos explicativos, juegos, consejos prácticos, entre otros materiales. También se considera la ejecución de 20 talleres entre junio y julio 2020 que permitirán socializar con personas vinculadas a la infancia.**

**“L**a evidencia es contundente en que la vinculación de la familia y la sociedad en el proceso de aprendizaje de los niños es clave”, asegura la jefa de la División de Políticas Educativas de la Subsecretaría de Educación Parvularia, Anita Díaz.

A raíz de esto, la subsecretaría comenzó a buscar programas y metodologías en el mundo que resolvieran cómo involucrar más al entorno de los niños y niñas en sus aprendizajes. Así, llegaron al profesor de la Universidad de Harvard, Ronald Ferguson, y “The Boston Basics”.

Lo que hizo la Universidad de Harvard, en Boston, Estados Unidos, fue levantar toda la evidencia que existía respecto de los factores ambientales que intervienen en el desarrollo de los niños y niñas y se la presentó a la comunidad: padres, madres, apoderados, abuelos, vecinos, pediatras, enfermeras, etc. Junto a ellos, trabajaron

la evidencia para llegar a conceptos simples, sencillos y concretos que fueran fácilmente difundibles, de modo que a quienes tuvieran la información les hiciera sentido. Así llegaron a estas 5 etiquetas: Dale todo el amor y controla el estrés; háblale, cántale y señálale las cosas; cuenta, agrupa y compárale las cosas; exploren mediante el movimiento y el juego, y lean y comenten cuentos.

“Para la Subsecretaría de Educación Parvularia es muy importante dar a conocer estos 5 Principios Básicos que buscan promover un modelo de crianza basado en los vínculos de cercanía, afectividad y cuidado responsable. Dentro de nuestros principales objetivos está apoyar el aprendizaje de las niñas y niños con una fuerte participación familiar, en el entendido que las familias son los primeros educadores y actores fundamentales del proceso educativo”, asegura la subsecretaria de Educación Parvularia, María José Castro.

# Estos son los “5 principios básicos”

## 1) Dale todo el amor y controla el estrés

Los niños y niñas se desarrollan mejor cuando están rodeados de un ambiente afectivo y seguro, en el cual se sienten amados, protegidos y contenidos. Cuando uno expresa amor y responde a sus necesidades, se les enseña que pueden contar con uno.

•**Por ejemplo: es importante que tengan espacios para comunicarse donde se sientan escuchados, importantes y queridos, esto les va a permitir conocerse más y establecer una relación de confianza, seguridad y cariño.**

## 2) Háblale, cántale y señálale las cosas

A través del contacto visual generas conexión, háblales con afecto. Cada vez que hablas, cantas o señalas las cosas a lo que te estás refiriendo, les proporcionas pistas sobre el significado de lo que estás hablando.

•**Por ejemplo: escuchen música en diversos momentos del día, utiliza frases o canciones favoritas de la niña o el niño, para que juntos vayan aprendiendo nuevas palabras, responde a sus inquietudes y ayúdale cuando veas que necesita apoyo para seguir avanzando.**

## 3) Cuenta, agrupa y compárale las cosas

No es necesario ser un profesor de matemáticas para preparar a los niños y niñas a resolver problemas matemáticos. Puedes estimular estas habilidades a través de actividades divertidas y simples.

•**Por ejemplo: utiliza tapas y materiales reciclados para contar, agrupar, comparar**

y así aprender a contar. Cada vez que el niño o niña juegue contigo dile frases que lo motiven y que valoren sus acciones. ¡Reconocer sus logros es clave!

## 4) Exploren mediante el movimiento y el juego

El movimiento y el juego son claves para la coordinación, fuerza y salud de los niños y niñas. A través del tacto y del movimiento, ellos y ellas exploran y aprenden.

•**Por ejemplo: armen un canasto o una caja del tesoro o una caja con diversos elementos, como: pelotas de distintos tamaños y texturas (puede hacer una con papel, otra con un calcetín, etc.), una cuchara de palo, algunas frutas (manzana, pera, naranja, etc.), peluches, cubos, hojas, cucharas, vaso plástico, chupete, piezas de puzzle y otros elementos posibles de manipular, acorde a la edad del niño o niña).**

## 5) Lean y comenten cuentos

Las historias exponen a los niños y niñas a palabras e ideas que no podrían experimentar de otra manera, desarrollando además su imaginación. Además, pasar tiempo juntos crea recuerdos memorables.

•**Por ejemplo: destinar un momento al día para compartir historias o leer un cuento junto a los niños y niñas, crear un pequeño relato sobre algo divertido que les haya ocurrido; comenten las imágenes de estas historias, las características de los personajes o cuál de estos les gustaría ser y por qué. También, pueden hacer este momento más lúdico incorporando disfraces, títeres y diálogos, entre otros.**



**“Queremos potenciar una transformación cultural, ofreciendo consejos y cambios que pueden sonar sencillos, pero que, al ser incorporados por las familias a sus rutinas, pueden generar un gran impacto en el bienestar de las niñas y niños”, señala la subsecretaria María José Castro.**

#### **EL ROL CO-EDUCADOR DE LA FAMILIA Y LA SOCIEDAD**

“Necesitamos vincular a la familia y a la sociedad, no dejárselo todo a las educadoras”, sostiene Anita Díaz. “Padres y educadoras tienen un vínculo mucho más formal y conocido con los niños, pero la sociedad entera debiera estar informada de la importancia que tienen los tres primeros años de vida y que, todos juntos, promovamos interacciones de calidad”.

Para esto, el programa armó un plan de difusión con tres canales: Uno comunicacional (posters, afiches, web, redes sociales) que difunde los Principios en medios de comunicación, en el almacén del barrio o en la peluquería. Otro canal consiste en generar redes intersectoriales con instituciones públicas y privadas, quienes ponen a disposición sus propios canales para difundir esta información. Por ejemplo, mailings y newsletter de empresas, hacer algunos guiños en supermercados, etc. Además, se hablará de estos principios en carreras formativas como enfermería y educación. Y por último, se desarrollarán talleres sobre estos 5 Principios donde se explique, modele, capacite y se entreguen los fundamentos teóricos.

#### **INTERACCIONES DE CALIDAD**

“El programa ‘5 Principios Básicos’ promueve el desarrollo cognitivo, pero también socioemocional de niños y niñas, a través de acciones simples que pueden

implementar los adultos que son parte de su entorno. La ciencia ha demostrado que una infancia con este tipo de apoyo tiene resultados positivos en múltiples planos: autoestima, convivencia, salud, proyectos de vida personal, entre otros”, afirma el gerente del Centro de Desarrollo Humano de Fundación Chile, Hernán Aranda, encargado de materializar este programa.

Y es que el programa apunta justamente a eso, a informar a la sociedad de la importancia que seamos conscientes que cuando nos dirigamos a un niño o niña le hablemos de las cosas por su nombre, le señalemos las cosas, les cantemos, etc. Que quede clara la importancia que tiene la interacción de calidad con los niños en su desarrollo, especialmente entre los 0 y 3 años.

“Queremos potenciar una transformación cultural, ofreciendo consejos y cambios que pueden sonar sencillos, pero que, al ser incorporados por las familias a sus rutinas, pueden generar un gran impacto en el bienestar de las niñas y niños”, señala la subsecretaria María José Castro.

La tarea va más allá del rol de los educadores, los padres o los cuidadores, pero ellos deben contar con la ayuda de todos como sociedad. El propósito central es promover una crianza respetuosa, basándose en pilares como el amor, la comunicación y la comprensión. **RdE**

**Sigue estas novedades y visita [parvularia.mineduc.cl](http://parvularia.mineduc.cl) para más información.**



**Nadia Valenzuela, ganadora del Global Teacher Prize Chile**

# “Los docentes sabemos que a través del conocimiento podemos cambiar el planeta”

**La profesora de ciencias de la Escuela Lucila Godoy Alcayaga de Angol, en la Región de la Araucanía, jamás imaginó que su pasión de la niñez la iba a llevar a ser la mejor docente, ganadora del Global Teacher Prize Chile. Hoy, a sus 39 años, nos cuenta cómo logró ser asesorada en sus proyectos por astronautas de la NASA, su paso por la ONU y el constante trabajo educativo con sus niños al sur de Chile.**

**L**a nominación y el triunfo en el certamen solo vinieron a consolidar su carrera. Junto a un grupo de alumnos han desarrollado investigaciones de primer orden, sorprendiendo incluso a destacados astronautas de la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio, más conocida como NASA.

## **TALLERES DESDE PREKÍNDER A OCTAVO BÁSICO**

Los talleres que Nadia ha impartido en la Escuela Lucila Godoy Alcayaga de Angol (particular subvencionada) son los que le han permitido introducir a los más pequeños a la ciencia, con experimentos tan sencillos como el poroto sembrado en algodón. A través de ese simple trabajo, los niños van dibujando lo que va sucediendo con la semilla, pudiendo construir una historia completa basada en la observación para luego exponerla al curso.

Mientras que en primero básico les enseña cómo alimentarse saludablemente con productos que ellos tienen en sus propias casas, en los cursos superiores se trabajan

temas científicos como problemáticas ambientales, el uso de la tierra o el universo y los eclipses.

“Para mí es fundamental partir las clases con una pregunta, la que debe ser dilucidada por mis estudiantes. Si no pueden resolverla, la siguen trabajando en sus casas, pero no como una tarea. Esto lo hago para que ellos desarrollen su imaginación, así han logrado ser niños curiosos, con más preguntas, también han aprendido a construir sus propios conceptos y desde pequeños investigan más allá de lo enseñado en el aula”, afirma.

## **JUNTO A 30 ALUMNOS DE LA ESCUELA LUCILA GODOY ALCAYAGA**

Nadia lidera en este establecimiento –que posee un 97% de vulnerabilidad y atiende a 250 niños– un taller escolar que ha tenido un éxito sorprendente. La idea partió con solo 15 cupos, pero fue tanto el interés que hubo que aumentarlos. A pesar de no tener un laboratorio como tal, los alumnos no querían quedar fuera del taller.



**“Para mí es fundamental partir las clases con una pregunta. Si no pueden resolverla, la siguen trabajando en sus casas, pero no como una tarea. Esto lo hago para que ellos desarrollen su imaginación, así han logrado ser niños curiosos, también han aprendido a construir sus propios conceptos y desde pequeños investigan más allá de lo enseñado en el aula”.**

**“Tengo la convicción de que cada niño nace siendo científico, desde 1° a 4° básico los estudiantes están llenos de preguntas, entonces los docentes tenemos que ser capaces siempre de contestar sus dudas y sacar lo mejor de ellos”.**



Allí cada estudiante tiene una tarea asignada según sus habilidades. Por ejemplo, algunos son forjadores ambientales y se dedican a clasificar los desechos que se producen en el colegio para reutilizarlos. Éstos se transforman en abono, además se crean repelentes de hormigas, infusiones, cremas y ungüentos para los dolores de huesos. Ideas que han sido de gran ayuda para las personas de la comunidad.

Otra investigación que se ha llevado a cabo es examinar y clasificar los árboles de la zona según sus reacciones químicas. La profesora les enseñó a sus alumnos a marcar las hojas con alcohol para obtener un color verde (clorofila), y luego aplicar la técnica de cromatografía por arrastre de color. Esta consiste en una o dos gotas de ese líquido que salió de la extracción. Así el color verde se transforma en blanco, amarillo y naranja. Por lo general termina en un color anaranjado, medio café, dependiendo del color que da la clorofila.

“Nosotros además hacemos trabajo comunitario y ayudamos a recoger las hojas en un parque cercano, material que nos sirve para hacer nuestros propios ‘compost’. Para mí es gratificante que mis alumnos

me digan: ‘tía, esta hoja tiene más clorofila b que esta otra’, ya que con eso he conseguido que ellos puedan asimilar lo que han aprendido con el entorno”.

#### **POR QUÉ DESAPARECIERON LOS AGUILUCHOS**

Con 15 años de experiencia como docente, Nadia Valenzuela ha experimentado en variados ámbitos de la ciencia junto a sus alumnos. Pero no fue hasta el año 2010 que su preocupación por los aguiluchos le trajo los primeros reconocimientos.

Dicha investigación partió a raíz de la desaparición de esas aves rapaces que habitan la cordillera de Nahuelbuta. Con ese antecedente desarrollaron indagaciones, las cuales determinaron que la causa tenía relación con la deforestación de los árboles nativos en la zona. El proyecto fue presentado a un Congreso de Explora Conicyt, en la ciudad de Concepción, donde obtuvo el primer lugar provincial y tercero a nivel regional.

El año 2011, la profesora se estableció en la ciudad de Contulmo para ingresar a trabajar al Colegio Calebu por cuatro años. Allí surgieron nuevas ideas de investigación. Con un grupo de alumnos trabajó en crear un abono ferti-



lizador que provenía del alga llamada “luchecillo” del lago Lanalhue, proyecto que también fue presentado a Explora Conicyt, donde se adjudicó la categoría provincial.

Posteriormente, postuló a un fondo de protección ambiental, que le entregó 5 millones de pesos para hacer huertos sustentables y agroecológicos en las casas de 40 apoderados del lugar.

### UN MAIL A LA NASA

La motivación de la docente la hizo seguir trabajando con los jóvenes de Contulmo, pero esta vez centrada en llevar sus ideas al espacio sideral. Escribió un mail directo a la NASA, Estación Espacial de Estados Unidos, para presentarles el proyecto de los líquenes (hongos), los cuales podrían servir para absorber la contaminación de metales pesados en el espacio.

A pesar de insistir, no obtuvo respuesta. Sin embargo, no se desanimó y buscó apoyo en la Fuerza Área de Chile (FACH). Gracias a esto logró ser recomendada para viajar a la ciudad de Viena y exponer su proyecto ante la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

No consiguió en el viaje el respaldo que buscaba, aunque sí tuvo la posibilidad de conocer a Takao Doi, un astronauta japonés que ha participado en misiones de la NASA y que, además, trabaja en la Oficina de Asuntos del Espacio Exterior de las Naciones Unidas.

“Él me comentó que su oficina iba a ofrecer una máquina llamada ‘Clinostato’, la que me podría servir para experimentar con microgravedad. No lo pensé dos veces y comencé a buscar cómo postular. Envié toda la información y durante el año 2016 me avisaron que nuestro establecimiento se lo había ganado”, cuenta la profesora.

Cabe señalar, que en Chile solo hay una máquina igual a la que posee la profesora Nadia. Ésta se encuentra en la Universidad Federico Santa María y está a cargo del doctor Rodrigo Suárez, quien trabaja en aeronáutica civil.

Cuando volvió al colegio empezaron a experimentar con diversas semillas, para saber cuáles se desorientaban con el movimiento y las que no. Al principio la profesora dice que no tuvo mucho éxito, ya que experimentó con 500 semillas y no obtuvo ningún tipo de resultados, hasta que comenzaron a trabajar con el chícharo.

“Fue mágico lo que ocurrió con esa semilla, porque hicimos seis muestras con ella y no se desorientó en ningún momento. Eso fue muy bueno, ya que posee la particularidad de tener más proteínas vegetales que el poroto y la lenteja juntas”, agrega.

Con ese proyecto funcionando, la profesora escribió a la Embajada de Chile en India (pioneros en investigaciones espaciales) para solicitar comunicación con la agencia espacial del país. Le propusieron que se contactara con el doctor en microgravedad Ravikumar Hosamani, quien además trabaja en la NASA.

“Le escribí para contarle lo que habíamos logrado y preguntarle algunas cosas. Él me respondió: ‘el experimento que ustedes están haciendo, va a ser un gran aporte a las ciencias espaciales de su país’”, cuenta orgullosa.

### LA CIENCIA EN EL ADN

Ese es el caso de Nadia. Su padre es profesor de ciencias y ella recuerda con especial cariño un herbario confeccionado por él. Para ella era una joya, porque le permitía conocer y oler todas las flores y hojas. Vivencia que, sin duda, la ayudó a definir su fascinación por las ciencias.

En su casa también tuvo el privilegio de crecer rodeada de libros. “Éramos una familia modesta, pero muy culta”, dice. De hecho, se volvió fanática de la serie “Cosmos” de Carl Sagan y gracias a los programas de este connotado científico se acercó a la astronomía.

Hoy es una de las finalistas del Global Teacher Prize Chile, certamen que en junio dará a conocer el “top 10” de los mejores profesores del mundo. Si Nadia integra esa lista tendrá la posibilidad de viajar a la final que se realizará en Londres, Inglaterra, en octubre de este año.

### CON EL FOCO EN 2033

Paralelo al concurso y sus proyectos, la profesora tiene una fundación llamada “Ciencia Astro Kids”, donde elaboran divulgación científica con el propósito de seguir empoderando a los niños y, a la vez, para que amen la astronomía. “Los docentes sabemos que a través del conocimiento podemos cambiar el planeta y todo nuestro entorno”, sentencia.

Además, espera poder dotar a su colegio de un telescopio y así acercar aún más la astronomía a sus estudiantes. “Tengo la convicción de que cada niño nace siendo científico, desde 1° a 4° básico los estudiantes están llenos de preguntas, entonces los docentes tenemos que ser capaces siempre de contestar sus dudas y sacar lo mejor de ellos”, señala.

Y junto a sus estudiantes sigue perfeccionando el proyecto de las legumbres, para en un futuro no tan lejano poder crear “granjas en el espacio”, con ellas se podrá alimentar a la tripulación que irá fuera de nuestro planeta en el año 2033. **RdE**



# Educación para el cambio climático

**En su compromiso con la acción climática, el Ministerio de Educación desarrolló una plataforma con cápsulas de audio para promover la reflexión en torno a las repercusiones que nuestras acciones diarias tienen en el planeta. La plataforma puede usarse desde los hogares para generar una reflexión en familia, o para uso de docentes, gracias a los recursos que incorpora.**

**T**odo lo que hoy ocurre en torno al calentamiento global se comenzó a discutir el año 1972, en la Cumbre de la Tierra de Estocolmo, Suecia. En esa conferencia convocada por las Organización de las Naciones Unidas (ONU), empezaron los primeros cuestionamientos sobre lo que estaba pasando en el planeta a nivel ambiental.

En aquel momento los países miembros acordaron 26 principios sobre el desarrollo y el medioambiente. Fue en este último punto, donde se incluyó información relativa al cambio climático, la que ha servido de cimiento para establecer acuerdos y protocolos posteriores.

En 1979 se organizó la primera Conferencia Mundial sobre el Clima. Pero no fue hasta 1994, en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), cuando se iniciaron las Conferencias de las Partes, más conocidas con la sigla COP.

Desde esa fecha hasta ahora se han llevado a cabo 25 reuniones, en las que participan los líderes de 196 naciones más la Unión Europea. Instancias donde ven las causas, consecuencias y se definen acuerdos mundiales para ayudar a revertir la situación.

Por ejemplo, en la COP de París de 2015 se acordó limitar las temperaturas globales por debajo de 1,5° C a fines de siglo.

## PROYECCIONES 2030-2050

Hoy la situación se vuelve más compleja, porque la temperatura a nivel mundial en promedio ha aumentado 1° C sobre los niveles preindustriales. Si esto no mejora, va a aumentar a 1.5° C. Y se estima que esto podría seguir elevándose entre 2030 y 2052, hasta alcanzar entre 3 y 5° C.



**“¿Qué sabes sobre el cambio climático y cómo ves que está afectando a la Tierra?, ¿qué hábitos nuestros crees que podrían estar aumentando estos efectos negativos? o ¿a qué podemos comprometernos concretamente como familia para contribuir al cuidado del planeta?”, son algunas de las preguntas con las que los padres y apoderados pueden reflexionar junto a sus hijos sobre cómo nos afecta este tema.**

Esta realidad tiene su origen en el actuar desmedido de la humanidad, debido al mal manejo con la producción, distribución y consumo de los combustibles fósiles: petróleo, carbón y gas natural.

Algunas de las principales consecuencias de esta problemática se han evidenciado en el incremento de las temperaturas en todo el planeta. Estas se han visto reflejadas en fenómenos climáticos extremos como, por ejemplo, un gran aumento en el nivel del mar o en grandes sequías. También se han producido problemas nuevos de salud en la población, así como la desaparición de algunas especies animales lo cual puede llegar a impactar a nivel productivo en la agricultura, entre otros perjuicios.

Aún es posible limitar las nefastas consecuencias provocadas por el cambio climático, pero para esto se necesitan transformaciones y modificaciones en la forma en que todos habitamos y convivimos con el planeta.

#### **OPCIONES PARA AYUDAR AL PLANETA**

Nuestro país no se encuentra ajeno a esta gran problemática, por ello el Ministerio de Educación ha tomado parte creando actividades para hacer que los padres y apoderados puedan reflexionar junto a sus hijos y tomen conciencia sobre el tema. En esa dirección se crea una dinámica, basada en sesiones auditivas y sensoriales, de conversación con los niños y adolescentes sobre cómo nos afecta el cambio climático a todos.

**Una de las posibilidades es guiar la conversación a través de las siguientes preguntas:**

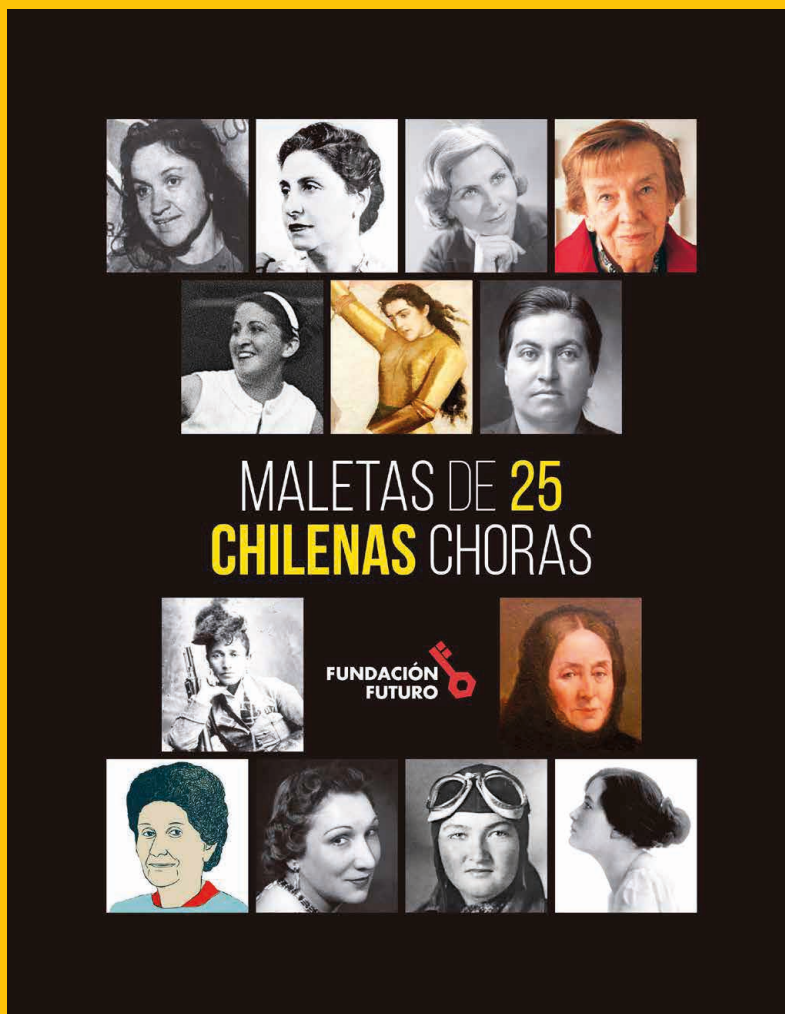
- ¿Qué sabes sobre el cambio climático y cómo ves que está afectando a la Tierra?

- ¿Qué hábitos nuestros crees que podrían estar aumentando estos efectos negativos?
- ¿A qué podemos comprometernos concretamente como familia para contribuir al cuidado del planeta?

#### **Para tener en cuenta en esta conversación:**

- Háblales a los niños más pequeños con un lenguaje sencillo y adecuado a su edad, con ejemplos que les sean cercanos.
- No los atemorices con los peligros del cambio climático porque no debemos generarles angustia. Intenta darles esperanza de que, si todos nos comprometemos, podemos construir un mundo más sano y mejor.
- Con los adolescentes enfatiza el rol de la solidaridad y la responsabilidad, invitándolos a tomar conciencia de que todos nuestros actos tienen consecuencias para la sociedad en la que vivimos y para el planeta que habitamos.
- Es importante educar con el ejemplo para lograr que los hábitos realmente cambien. Hazte parte de estos compromisos y conviértelos en una meta familiar.
- Pónganse metas realistas y claras, partiendo con pequeñas iniciativas que luego se transformen en grandes cambios. (Por ejemplo: para disminuir la emisión de desechos del hogar, pueden empezar separando cartones y tetra pack como un primer paso). **RdE**

**Para revisar las actividades según ciclo educativo, ingresa a [educacionambiental.mineduc.cl](http://educacionambiental.mineduc.cl)**



# Maletas con legado histórico

Chilenas representantes de todos los campos y épocas, desde antes de la Independencia hasta el siglo XXI, reúne el libro “Maletas de 25 chilenas choras”, recién editado por la Fundación Futuro. En él se desclasifican sus vivencias y nos invitan a integrarlas a nuestras salas de clases, como llave de entrada para conversaciones con nuestros estudiantes. Te invitamos a conocer a un selecto grupo de mujeres chilenas que han escrito nuestra historia y abierto camino a muchas más.

Foto: Replica del libro "Maletas de 25 chilenas choras". Editado por Fundación Futuro.

**E**n el siglo XVI, a comienzos de la conquista española, vivió una valiente y audaz lonco mapuche llamada **Janequeo**. Ella estaba entrenada para luchar cuerpo a cuerpo y enfrentó con éxito a los soldados de la Corona, a pesar de que éstos usaban armadura e iban premunidos de espadas. Vivió en la zona de los faldeos de la cordillera de Nahuelbuta, hoy convertida en Parque Nacional. Terminó sus días, ya retirada, en lo que finalmente (fundada por tercera vez en 1882) es la ciudad de Villarrica. Varios barcos de la Armada de Chile llevan el nombre de esta heroína mapuche.

Mucho más reconocido es el nombre de **Javier Carrera**, la mayor de los hermanos Carrera Verdugo, genios y figuras de la Independencia de nuestro país. Sin embargo, poco se sabe de su participación concreta en el proceso independentista, lo que incluyó romper cánones, dejar a su aristocrática familia e ir a dar la batalla libertadora a Buenos Aires. En el destierro conspiró y apañó a los hombres que peleaban, tuvo enfermedades y padeció penurias hasta que al final fue obligada a salir de la arena política, acallada y recluida en un convento. Gracias a ella los restos de sus tres hermanos fueron repatriados en 1826 y actualmente comparten descanso los cuatro juntos en la Catedral de Santiago.

#### MUJERES LÍDERES EN LA AVIACIÓN, EL ARTE Y LA MEDICINA

Otra mujer que se salió de los moldes establecidos fue **Margot Duhalde**. Nacida el año 1920, en la localidad de Río Bueno, Región de Los Ríos, resolvió tempranamente que sería piloto de aviones y a los 16 años convenció a sus padres que la dejaran viajar a Santiago para integrarse al Club Aéreo, que operaba en Los Cerrillos. Luego de superar las resistencias que tenían los instructores para enseñarle, demostró que sí podía y se recibió de piloto civil con apenas 18 años. Se desató la Segunda Guerra Mundial y ella, descendiente de franceses, se alistó en la Defensa de la Francia Libre de Charles de Gaulle cumpliendo misiones aéreas en Europa. A su regreso, en 1947, fue llamada por la Fuerza Aérea de Chile donde tuvo varias destinaciones, incluida la dirección del Aeródromo de Tobalaba. Ha recibido condecoraciones de Francia y Chile, y se la recuerda como “la mujer alada”.

**Rebeca Matte** (nieta de Andrés Bello) llegó a ser una de las más grandes escultoras chilenas de talla internacional. Su vida (1875-1929) estuvo marcada por la tragedia. Al nacer, su madre enloqueció y pasó al cuidado de su abuela hasta los 15 años, cuando ésta falleció, debió seguir a su padre diplomático a Europa. En París empezó a esculpir con maestría, algo no convencional, ya que se estilaba que las niñas cultas estudiaran idiomas y tocaran piano. Se casó y tuvo una sola hija, “Lily”, la que murió, a los 25 años, de tuberculosis. La artista vació su profunda pena en incomparables esculturas de bronce y mármol, erigidas en Chile y otras naciones. En 1927 viajó a Santiago y creó “Los Nidos”, una fundación para niñas desamparadas, en memoria de su madre e hija. Fue profesora en la Academia de Bellas Artes en Florencia, Italia.



Gracias al Decreto Amunátegui, dictado en 1877 e impulsado por dos educadoras, **Eloísa Díaz** pudo cumplir su sueño, entrar a la Universidad de Chile y convertirse en la primera mujer médico de nuestro país. Con vocación y sentido social se dedicó de lleno a la salud pública. En 1911 el gobierno de Ramón Barros Luco crea el Servicio Médico Escolar y ella fue nombrada directora de la entidad. Desde ese cargo impulsó e implementó el desayuno escolar y la vacunación masiva. También fundó jardines infantiles, policlínicos y un programa dental, luchó contra la tuberculosis y el raquitismo que causaban estragos en la población infantil. Y, por primera vez, tocó de frente el tema de la salud desde la perspectiva de género. “Breves observaciones sobre la aparición de la pubertad en la mujer chilena y las predisposiciones patológicas del sexo”, fue el título de su tesis de grado.

#### NOMBRES DESTACADOS EN LA POLÍTICA Y EL DEPORTE

**Elena Caffarena** nació en 1903 en el puerto de Iquique. A los 23 años se tituló de abogada en la Universidad de Chile y desde su etapa estudiantil se involucró en el mundo de los derechos de los más pobres y de las mujeres. “Mis estudios de derecho me convencieron de la inferioridad legal de la mujer. La necesidad de poner fin a esta discriminación me convirtió en feminista”, sostenía. En 1935 fue secretaria general del recién creado MEMCH (Movimientos de Mujeres de Chile) y desde ahí impulsó con ahínco el proyecto de voto femenino. La primera presentación, en 1941, fracasó por circunstancias políticas contingentes. Finalmente, en 1949, se firmó la Ley que otorgó el derecho a voto a las mujeres chilenas. El llamado de Elena era dirigido a todas quienes estuviesen dispuestas a luchar por la liberación social, económica, política y jurídica de esa “otra mitad de Chile” (las mujeres) olvidada en el Código Civil.

**Anita Lizana** llegó a ser la mejor tenista femenina individual del mundo. Nacida en 1915, su padre fue profesor de tenis y cuidador de las canchas del club que funcionaba en la Quinta Normal. Mientras estudiaba en el liceo, Anita se dedicó a practicar tenis sistemáticamente en las tardes cuando se iban los socios. A los 20 años, sin haber salido nunca de Chile, sin hablar idiomas, pero con una disciplina y un revés inigualables, esta compatriota se fue a conquistar las canchas internacionales. Entre 1935 y 1937 participó con éxito en los máximos torneos tanto de Europa (Roland Garros y otros) como el US Open de Estados Unidos. En este último, en septiembre del año 1937, alcanzó la final sin perder ni un solo set y venció a la polaca Jadwiga Jedzejowska, por 6-4 y 6-2. Anita de pura emoción se desmayó durante la premiación. Así esta chilena se consagró como la “número uno” del ranking mundial de tenis y su victoria dio la vuelta al planeta. Hasta hoy ninguna compatriota nuestra ha vuelto a triunfar en esas canchas de césped, solo varones.





### LAS CONSTRUCTORAS DE LA TRADICIÓN CHILENA

**Margot Loyola**, oriunda de Linares (nació en 1918), provenía de una familia sencilla, pero con inquietudes por el conocimiento, lo que le permitió desde muy niña recibir clases de piano, asistir al circo, al teatro y tener otras actividades que le abrieron sus sentidos y la llegaron a convertir en una de las mayores folkloristas de Chile. En 1949 luego de ser vista “zapatear” una cueca, fue invitada a ser parte de las Escuelas de Temporada de la Universidad de Chile. “Ahí saqué todo lo que yo había aprendido en los campos y me quedé 14 años”, contó orgullosa. En los años 70 fue profesora de etnomúsica en la Universidad Católica de Valparaíso y con su enorme aporte a la recopilación y la investigación la casa de estudios creó el Fondo de Documentación de la Música Popular Chilena Margot Loyola Palacios, que incluye partituras, rollos de pianolas y vinilos con música folklórica, además de videos y libros de su autoría. En 1994 recibió el Premio Nacional de Arte, por su valioso aporte a la cultura tradicional, convirtiéndose así en la primera mujer en recibirlo.

Además de estos ocho perfiles de mujeres choras, el libro homenajea a las infaltables **Gabriela Mistral** y **Violeta Parra**. De Gabriela destaca su perfil sentimental, su fuerte feminismo y su americanismo, el que ella misma declaraba sin tapujos: “El chileno tonto recorre estos países indios o mestizos declarando su blanquismo. Yo soy india, pero a mucha gente no le gusta que lo diga. Yo sé algo, espero, de mí misma. Por ejemplo, que mi abuelo Godoy era indio puro”. Y cuando se alude a la multifacética Violeta Parra, se cuenta que, en 1958, tuvo hepatitis y en el largo reposo que le exigió la enfermedad decidió aprender por su cuenta a hacer tapices y arpilleras: “Las cosas son simples. No sé diseñar, yo invento todo, y todo el mundo puede hacerlo. No sé dibujar y no hago dibujo alguno antes de comenzar mis tapices... Sólo hago algo en lo que pueda poner la emoción”. Sus obras fueron expuestas en el Museo del Louvre en París.

La famosa futbolista nacional **Christiane Endler**, hoy en el peak de su carrera deportiva, considerada una de las mejores arqueras del mundo, cierra este relato de 25 chilenas choras. Pero, según su autora, la docente e historiadora, Magdalena Piñera E., este es el primer grupo de escogidas, vendrán muchas más. “No fue por omisión ni por falta de interés que las existencias de Gladys Marín, Sargento Candelaria, Isidora Aguirre, Irma Salas, Lily Garafulic, Marta Colvin y Teresa Wilms Montt y tantas otras chilenas ‘choras’ que ya partieron, no estén en este volumen. Solo es un tema de espacio y también la valentía de hacernos cargo de que la selección hecha, sin duda, fue subjetiva. ¿Qué selección es perfectamente objetiva?”

Para terminar, el siguiente llamado: “Profesoras y profesores del siglo XXI, los convocamos a usar estas maletas y tantas más que, junto a sus estudiantes, podrán ir armando con las vidas de esos personajes que constituyen ‘la otra mitad de Chile’. Las mujeres queremos aportar a la construcción de una patria más inclusiva y democrática y, además, tenemos todo el derecho de hacerlo”. **RdE**

Puedes revisar el libro completo en [www.fundacionfuturo.cl](http://www.fundacionfuturo.cl)





# ¿Cómo hacer un uso responsable de la tecnología?

**Las nuevas generaciones nacieron con las tecnologías al alcance de su mano, pero ¿saben hacer un uso crítico y responsable de ellas? Nuestros niños, niñas y jóvenes necesitan la supervisión, acompañamiento y guía de los adultos para aprender a sacar provecho de éstas y minimizar los riesgos, y por eso el Ministerio de Educación ha puesto en marcha la campaña “Uso Responsable de la Tecnología”.**

**L**a OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) plantea que las tecnologías digitales pueden ayudar a vivir mejor, pero advierte que los usuarios requieren de habilidades técnicas, emocionales y sociales para conciliar la vida digital y la real de una manera equilibrada, así como para afrontar las dificultades psicológicas y otros riesgos asociados a su mal uso.

Los adultos, como agentes formadores, tienen la responsabilidad de instruir en los niños y jóvenes las habilidades necesarias para que se desenvuelvan de manera sana y consciente en el mundo digital, aprendiendo a actuar con responsabilidad, establecer límites, además de aceptar y aplicar normas sobre el correcto uso de las tecnologías, según cada etapa de desarrollo.

## **LAS CIFRAS HABLAN**

La evidencia es contundente. La última encuesta CASEN (2017) revela que los niños y niñas utilizan celulares desde temprana edad, y la tenencia aumenta con la edad (ver tabla en la siguiente página).

Un estudio de la Universidad de Los Andes de 2018, indica que el tiempo promedio que los niños pasan frente a la pantalla de un dispositivo móvil, es de alrededor de 6,8 horas diarias, y uno de cada cuatro encuestados entre 10 y 18 años usa su celular más de 10 horas diarias. Por su parte, el Censo Digital desarrollado el 2018 por la Subsecretaría de Telecomunicaciones y VTR arroja que más de la mitad de los niños se conecta a su celular desde las 7 am.

Esto se traduce en que alrededor del 30% de los estudiantes chilenos pasan más de 6 horas al día en línea fuera del horario escolar y que fueran catalogados como “usuarios extremos de internet” según la prueba PISA de 2015, el porcentaje más alto de los países de la OCDE. En el plano educativo, estos estudiantes mostraron peores resultados en todas las materias de la prueba Pisa, incluso después de controlar por diferencias socioeconómicas. Además, informaron tener menos satisfacción con la vida y mayor probabilidad de ser intimidados en la escuela.

## **LA TECNOLOGÍA EN EL AULA: RIESGOS Y CÓMO OPTIMIZAR SUS USOS**

El uso de la tecnología puede traer grandes beneficios para el aprendizaje: aumenta la motivación y entrega una gama más amplia de recursos de aprendizaje, favorece la autonomía y el desarrollo de habilidades del S.XXI como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la búsqueda de información, entre otros, potencia la creatividad y la búsqueda de soluciones.

Un trabajo bien guiado impulsa un trabajo colaborativo con las familias, entendiendo que todo adulto actúa de mediador entre el estudiante y la información.

En esta línea, la prueba PISA si bien reconoce que el uso de recursos digitales en el aula es beneficioso en el aprendizaje, precisa que el “uso excesivo” puede tener un impacto negativo en los estudiantes, afectando su desarrollo social y cognitivo, además de su aprendizaje. Por esto, es necesario conocer los riesgos asociados al uso de

tecnologías sin una adecuada guía y supervisión, ya que las consecuencias pueden ser silenciosas y a largo plazo.

Está claro que un uso excesivo o inadecuado puede tener riesgos para el desarrollo social y cognitivo. Además de los ya conocidos problemas para conciliar el sueño y la adicción a juegos digitales, existen riesgos mayores:

**Efectos en el desarrollo neuronal:** Dado que la tecnología se encuentra omnipresente en todas las áreas de la vida entregando potentes estímulos y gratificación inmediata, es un elemento que a los adolescentes les resulta difícil de regular. Así lo señala un estudio de la Agencia de Calidad de la Educación (2017): “En esta etapa de la vida la capacidad de controlar los impulsos está en pleno desarrollo, por lo que son más proclives a exponerse a riesgos y adicciones”.

**Efectos en la concentración o “capacidad multitarea”:** Un estudio de la Universidad de Stanford demostró que quienes ejercen la capacidad “multitarea” en el mundo digital tienen mayor tendencia a desconcentrarse y menor capacidad de discriminar información irrelevante, lo que deriva en dificultades en el procesamiento de información relevante. Este salto de una actividad digital a otra puede redundar en peores resultados académicos y peor bienestar personal, incluyendo altos niveles de ansiedad o depresión.

El uso excesivo de los dispositivos móviles también pueden provocar efectos en el sueño, fatiga ocular, cansancio, tendinitis, ansiedad, obesidad y otros malestares o problemas que afectan la salud mental y emocional.

A lo anterior se suman riesgos derivados de la interacción con otras personas como el ciberacoso, grooming, ataques a la privacidad y otros contactos peligrosos.

Por esto y mucho más, es imperativo que padres, apoderados y docentes se informen acerca del manejo y uso adecuado de los dispositivos móviles según la etapa de desarrollo en que los menores se encuentren, puedan establecer reglas de uso y así ayudar y cuidar a nuestros niños, niñas y jóvenes. **RdE**

**Revisa las Orientaciones para la regulación del uso de celulares y la evidencia en que se sustentan en [formacionciudadana.mineduc.cl](http://formacionciudadana.mineduc.cl) y entérate de los riesgos del ciberacoso y los códigos que manejan los jóvenes en redes sociales en [haypalabrasquematan.cl](http://haypalabrasquematan.cl)**

\*Agencia de Calidad de la Educación, (2017).

Percepciones acerca del uso de tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y los aprendizajes de los alumnos de enseñanza media, disponible en: [archivos.agenciaeducacion.cl/06\\_Tics\\_y\\_aprendizajes.pdf](http://archivos.agenciaeducacion.cl/06_Tics_y_aprendizajes.pdf)



## Orientaciones para la regulación del uso de celulares y otros dispositivos móviles en establecimientos educacionales



Edad	Tiene y usa teléfono móvil
5	13%
6	17%
7	23%
8	31%
9	41%
10	50%
11	61%
12	71%
13	79%
14	84%
15	89%
16	93%
17	93%
18	95%

Fuente: Ministerio del Desarrollo Social. CASEN (2017).

**La evidencia es contundente. La última encuesta CASEN (2017) revela que los niños y niñas utilizan celulares desde temprana edad, y la tenencia aumenta con la edad.**

# Mineduc en Terreno

## Inicio del año escolar 2020

El ministro de Educación, Raúl Figueroa, junto a la subsecretaria de Educación Parvularia, María José Castro y la primera dama, Cecilia Morel, dieron inicio oficial al año escolar en La Florida.

En dicha instancia, el jefe de la cartera de Educación destacó la relevancia del rol de los apoderados y docentes en la sala de clases, "para que la escuela sea un lugar sagrado en el cual se puedan generar los cambios que la educación necesita". Puso énfasis en que para mejorar la calidad de la educación pública, una de las cosas básicas es darle continuidad al sistema educativo: "en eso pondré todo mi esfuerzo y pido toda la ayuda que sea necesaria".

Foto arriba: El ministro de Educación, Raúl Figueroa, junto a la primera dama, Cecilia Morel y la subsecretaria de Educación Parvularia, María José Castro, recorren las instalaciones del establecimiento en la comuna de La Florida. Abajo: El ministro de Educación y la primera dama, dibujan con dos estudiantes de La Florida.



## Subsecretaria visitó la Séptima Región para invitar a toda la comunidad a sumarse al Reconocimiento Oficial



La subsecretaria de Educación Parvularia, María José Castro (al centro, en segunda fila), junto a alcaldes, educadoras y alumnos de los jardines infantiles de la Región del Maule.

La subsecretaria de Educación Parvularia, María José Castro, visitó la Región del Maule, allí se reunió con el Seremi de Educación, Carlos Azócar y con alcaldes de la zona, para conversar sobre el Reconocimiento Oficial (RO) de salas cuna y jardines infantiles, proceso al que obligatoriamente deben sumarse los establecimientos que reciben recursos del Estado a diciembre de 2022.

En la Región del Maule, de los 335 establecimientos de JUNJI, Integra y Vía Transferencia de Fondos (VTF), que son administrados principalmente por municipios, 116 ya cuentan con el RO, lo que representa un 34,62% del total.

"Estas reuniones con alcaldes nos ayudan a visualizar cómo informamos, motivamos y apoyamos a los municipios para certificar a sus jardines infantiles", destacó la subsecretaria Castro. En el Maule hay tres comunas que tienen al 100% de sus jardines infantiles VTF certificados: Sagrada Familia y Licantén, en la provincia de Curicó; y San Rafael, en la provincia de Talca.





El ministro de Educación, Raúl Figueroa, y el General Raúl Jorquera, comandante en jefe de la Segunda Brigada Aérea de la Fuerza Aérea de Chile, supervisan la carga de material pedagógico en un avión Hércules para ser distribuido en las regiones de Arica, Aysén y Magallanes.

## **Mineduc y Fuerza Aérea de Chile envían material pedagógico a zonas extremas**

El Ministerio de Educación, consciente de que existen comunidades escolares que tienen acceso limitado a internet, entregará cuadernillos y guías de actividades impresas a estudiantes que pertenezcan a escuelas rurales, escuelas de categoría de desempeño insuficiente o que se encuentren en zonas que tienen baja o nula conectividad a internet. "Nuestra misión es llegar con material pedagógico a todos los niños y jóvenes de Chile. Por eso estamos distribuyendo material impreso, de 1° básico a 4° medio, a más de 3.700 escuelas rurales de comunas vulnerables. Todo esto gracias a la colaboración de la Fuerza Aérea de Chile, quienes nos están ayudando a llegar rápidamente a las zonas extremas del país", aseguró el ministro de Educación, Raúl Figueroa. A lo largo del país ya están trabajando en la impresión y entrega del material, sin embargo, en zonas extremas como Magallanes, Antofagasta y Arica, la colaboración de la Fuerza Aérea de Chile es crucial. "Gracias por darnos la oportunidad de contribuir a los distintos sectores de nuestra ciudadanía, en este caso aprovechando las capacidades de nuestro material de vuelo, el C-130 Hércules, para distribuir esta ayuda que va a contribuir, sin lugar a dudas, a mejorar los aprendizajes de nuestros estudiantes que están pasando por una situación especial", dijo el General Raúl Jorquera, comandante en jefe de la Segunda Brigada Aérea de la Fuerza Aérea de Chile.



## Subsecretario de Educación, Jorge Poblete, junto a Junaeb entrega canasta con alimentos para los estudiantes

Ante la emergencia sanitaria que está afectando a todo el mundo como consecuencia de la pandemia por coronavirus (COVID-19), el Ministerio de Educación se ha preocupado de garantizar que los alumnos que reciben alimentación a través de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (Junaeb) continúen recibiendo este apoyo. Para esto ya se comenzaron a entregar canastas de alimentos, destinadas a 1 millón 600 mil estudiantes.

“Con mucha alegría hemos visto como este colegio se ha organizado con todos los apoderados y tutores, respetando los protocolos de seguridad óptimos y manteniendo la distancia entre las personas para no poner en riesgo a nadie”, comentó el subsecretario de Educación, Jorge Poblete.



El subsecretario de Educación, Jorge Poblete, junto al director nacional de la Junaeb, Jaime Tohá, estuvieron supervisando la entrega de las canastas de alimentos, en la Escuela Poeta Pablo Neruda de la comuna de San Joaquín.

A screenshot of the 'Aprendo en línea' website interface. The page features a blue header with the TVN logo and the text '¿Que info...'. Below the header, there is a section titled 'Aprendo en línea' with the subtitle 'Semana a semana las clases de Lenguaje y Matemática de todos los niveles'. The main content area is divided into two columns: 'Lenguaje y comunicación' and 'Matemática'. Each column has a grid of links for different grade levels (4°, 5°, 6°, 7°, 8°) and modules (1M, 2M, 3M). At the bottom, there are buttons for 'Recursos para otras asignaturas' and 'Textos escolares'. The footer includes the URL 'APRENDOENLINEA.MINEDUC.CL', the hashtag '#CUIDEMONOSTODOSTVN', the weather '8° 29°', and the time '12:08'. The TVN logo and the text 'Destacamos @BuenosDiasTVN' are also visible.

El propio ministro Figueroa estuvo presente en la primera jornada de esta iniciativa en TVN, oportunidad en la que destacó la continuidad de los aprendizajes por la web “Aprendo en Línea”.

## Por primera vez, el Ministerio de Educación tuvo un espacio exclusivo en el matinal “Buenos Días a Todos” de TVN

Esta iniciativa surgió el lunes 23 de marzo en el matutino diario, con el propósito de tener un espacio exclusivo para hablar sobre educación e incentivar la continuidad de los aprendizajes, ante la pandemia que ha mantenido las clases suspendidas. Basada en el programa del Mineduc “Aprendo en Línea”, esta sección contó cada día con especialistas que abordaron estrategias para fomentar el aprendizaje en el hogar. “Frente a esta crisis sanitaria, necesitamos del compromiso de todos para que nuestros niños y jóvenes sigan aprendiendo. Agradezco y felicito a TVN por el espacio que nos brinda y que permite llegar con contenido pedagógico a todos los rincones del país”, señaló el ministro de Educación, Raúl Figueroa.

# Biblioteca

## Historia portátil de la literatura infantil

Cuando el ser humano usó la palabra como vehículo para transmitir historias, lo hizo buscando una explicación al sentido de su existencia y a su relación con la naturaleza. Desde esa premisa nacen los primeros relatos conocidos como mitos, los que fueron traspasados oralmente de generación en generación. Así parte el primer capítulo de este libro dedicado al origen e historia de los relatos infantiles, el que llega hasta el año 1800. Los capítulos restantes cubren períodos de 50 años, recorriendo el camino histórico y cultural que ha tenido hasta hoy la literatura infantil y juvenil en el mundo occidental. Es una magnífica síntesis de las obras fundamentales, los clásicos. Al final de cada capítulo, se incluye el "Cajón de libros", un apartado con sugerencias de lecturas para quienes deseen leer las versiones originales. Recomendable en especial para bibliotecarios, docentes y mediadores de la lectura.

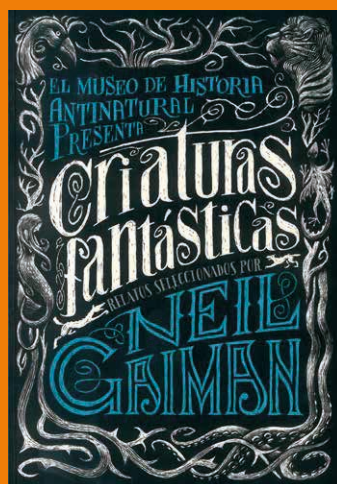
**Historia portátil de la literatura infantil**, Ana Garralón, Editorial Panamericana, Bogotá, año 2015, 247 páginas. (Disponible en Bibliotecas CRA).



## Criaturas fantásticas

El museo de historia "antinatural" presenta estas criaturas fantásticas. Son 16 cuentos que contienen las aventuras de seres fabulosos como grifos, hombres lobos, pájaros solares, avispas cartógrafas, caballos voladores, unicornios y otros. Todos asoman en mundos extraños, desconcertantes e impredecibles. El autor sostiene que en los museos de historia "natural" hay solo animales muertos, en cambio en los que él inventa están todos vivos y como buen ilustrador escritor, consigue narraciones de excelente nivel, que permiten al lector hacer viajes llenos de emoción y adrenalina que parecen dibujados. Un indicio: "Una mañana, junto a los huevos y las tostadas del desayuno, aparece una mancha oscura en el mantel, cuya procedencia nadie puede determinar. Solo hay una certeza: en cuanto dejas de mirarla, se mueve. Y a medida que se mueve, empieza a crecer...". Apto para adolescentes interesados en la escritura creativa.

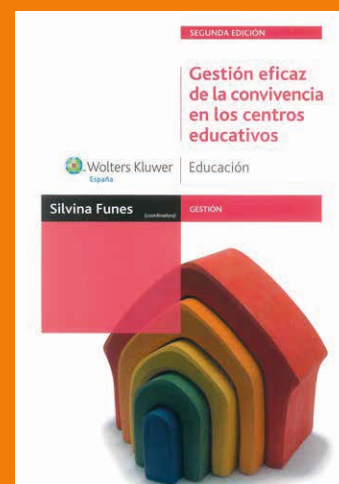
**Criaturas fantásticas**, Neil Gaiman, Editorial Anaya, Madrid, España, año 2017, 447 páginas. (Disponible en Bibliotecas CRA).



## Gestión eficaz de la convivencia en los centros educativos

Este libro está enteramente dedicado a los docentes de aula. Y su propósito central es dejar en claro que en la escuela se aprende, se vive y se convive. ¿Qué es y cómo llevar a cabo la gestión eficaz de la convivencia?, es la primera pregunta que se hacen sus autores, un grupo de educadores españoles que, al igual que sus colegas de todo el mundo, tienen el enorme desafío de "enseñar y practicar" convivencia escolar. Ellos saben que el tema es complejo y amplio, por eso abordan desde todos los flancos: gestión educativa, relaciones interpersonales, comunicación y entrega una guía de recursos para tratar situaciones de conflicto. También entrega propuestas para la inserción del alumnado inmigrante y para prevenir e intervenir el maltrato entre iguales, además de un capítulo destinado a formar tutores de convivencia para mejorar y mantener el clima dentro de las escuelas. Este libro es un magnífico instrumento para fomentar la educación en la convivencia, un tema tan urgente hoy en día.

**Gestión eficaz de la convivencia en los centros educativos**, Silvina Funes (coordinadora), Editorial Wolters Kluwer, Madrid, España, año 2012, 330 páginas. (Disponible en Bibliotecas CRA).



# Vida y obra de Ismael Parraguez

Al pasar frente a una antigua casa de campo en Pichidegua, VI Región, se enteró del secreto que ahí se guardaba. Aquella había sido la morada del profesor y escritor Ismael Parraguez, creador, entre muchas obras de poesía infantil, novelas, piezas musicales y otras, de la famosa canción **“Los pollitos dicen”**, que ha marcado la infancia de varias generaciones de chilenas y chilenos e incluso se ha traducido a diversos idiomas y cruzado fronteras.

Emocionado, el autor de esta biografía, Reinaldo Marchant, se propuso rescatar del injusto silencio la figura del maestro Parraguez. Se sumergió en su legado, recopiló antecedentes, escuchó testimonios, entrevistó a estudiantes, investigó y editó el rico material que conforma la fecunda, aunque corta trayectoria (1873-1912) de un profesor y artista brillante, que entregó todo su afán a educar a las niñas, niños y adolescentes y a cultivar la música y la literatura de nuestro país.

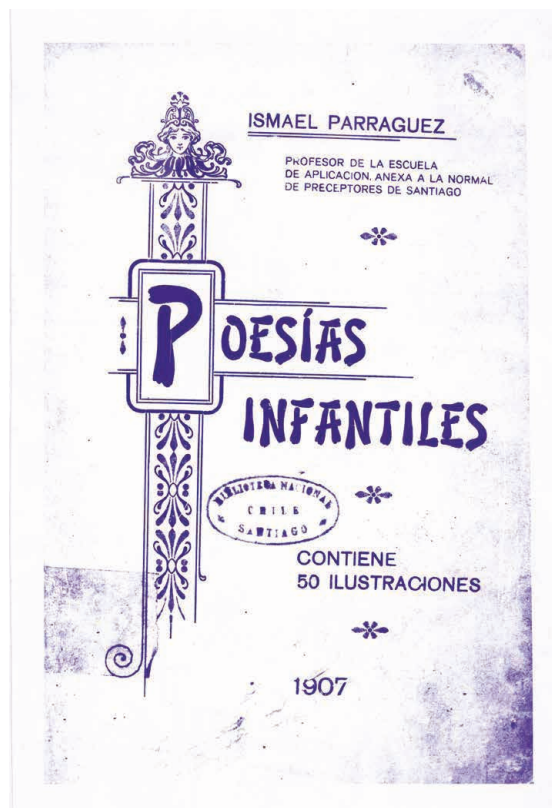
Ismael Segundo Parraguez Cabezas nació y creció en una hermosa zona campestre por donde transitan el río Cachapoal y el canal Larmahue. En su niñez se practicaban los juegos tradicionales, abundaban las aves y circulaban las carretas con buques. Ese ritmo calmado y solitario pudo haber sido la inspiración de su alma de poeta que fue marcando toda su carrera.

Asistió a la escuela primaria en su tierra natal, pero hizo sus estudios secundarios en Santiago, en el Liceo de Aplicación, donde más tarde dictó clases de Música y hasta compuso el himno del liceo. También fue docente destacado en el Instituto Nacional y puso música a su himno. Cabe señalar que su primera señal de vocación como educador de excelencia la da al titularse en la Escuela Normal Abelardo Núñez en 1899, cuando apenas tenía 16 años.

La obra de este maestro nacional cobra vida en cientos de poemas y cantos que dedicó a los niños, donde la gran mayoría aluden a lo rural y a la naturaleza. Títulos como El chincol, El trompo, Las ranas, El uvero, ¡A jugar!, El nido, La luna, La lluvia, El arado, El niño educado, ¡No mientas! y tantos otros son dedicados a formar y entretener a los más pequeños. Pero también dio a la luz contenidos para sus colegas docentes, como el compendio Historia y Biografía de los Músicos y Musicología, Literatura Musical, ambos en 1912, año de su muerte. Más adelante, en forma póstuma, se publicaron el poemario Urbe, la ciudad muerta, La araña, novela santiaguina y Esperanza, novela pintoresca y trágica.

Uno de sus poemas hecho canción es “Los pollitos”, instalado en el imaginario de miles y miles de personas adultas, probablemente padres, madres o abuelos que la siguen cantando a sus hijos o nietos, conmovidos por la sensibilidad y la sencillez con que el gran maestro Ismael Parraguez homenajeaba la maternidad. “Los pollitos dicen pío, pío, cuando tienen hambre, cuando tienen frío. La gallina busca, el maíz y el trigo, les da la comida y les presta abrigo. Bajo sus dos alas, acurrucaditos, hasta el otro día, duermen los pollitos”. **RdE**

**Vida y obra de Ismael Parraguez, Reinaldo Marchant; I. Municipalidad de Pichidegua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins, Chile, año 2019, 336 páginas.**



Fotos: Gentileza Museo de la Educación Gabriela Mistral.



# En Chile, 1 de cada 3 niños pasa más de 6 horas conectado después de la escuela.

**Fuente: Prueba PISA 2015**

**Internet les enseña  
mucho a tus hijos e  
hijas. Ahora te toca  
a ti educar su uso  
correcto.**

**Advierte los riesgos**

**Establece límites**

**Potencia su aprendizaje**

**ciudadania**digital.cl 



