



# Observatorio Educativo

## Práctica #158: Currículum escolar en programación

**Establecimiento:** Escuela Particular Arturo Matte Larraín

**RBD:** 9673

**Ubicación:** San Ramón, Región Metropolitana

**Nivel educativo:** Educación Parvularia – Enseñanza Básica


**Año:** 2019

### Resumen:

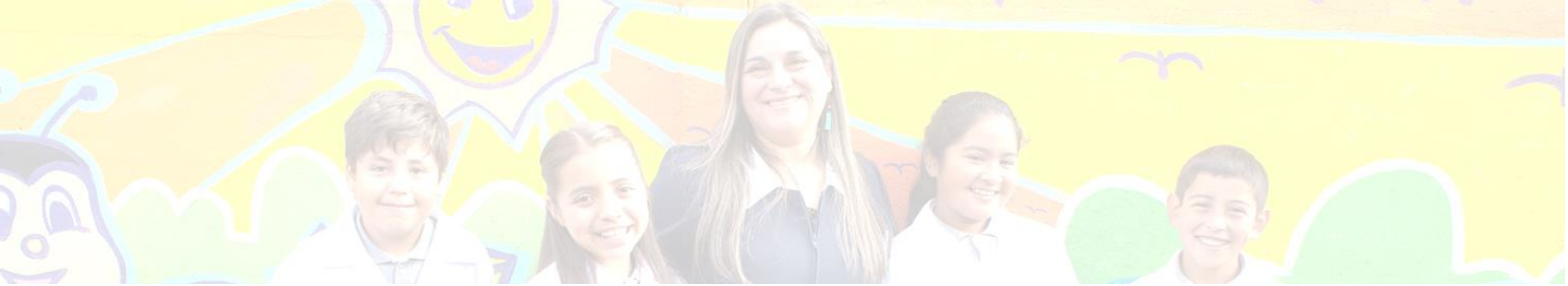
Implementación del currículum de programación [Code](#) en los niveles de Educación Parvularia y Enseñanza Básica, con el fin de desarrollar en los estudiantes las habilidades necesarias para desempeñarse exitosamente en el mundo laboral del siglo XXI.

**Práctica sistematizada por:**  
Centro de Innovación por medio de

EDUCANDO  
●● juntos

 Ministerio de Educación	Agencia de Calidad de la Educación	Superintendencia de Educación
Gobierno de Chile	Gobierno de Chile	Gobierno de Chile

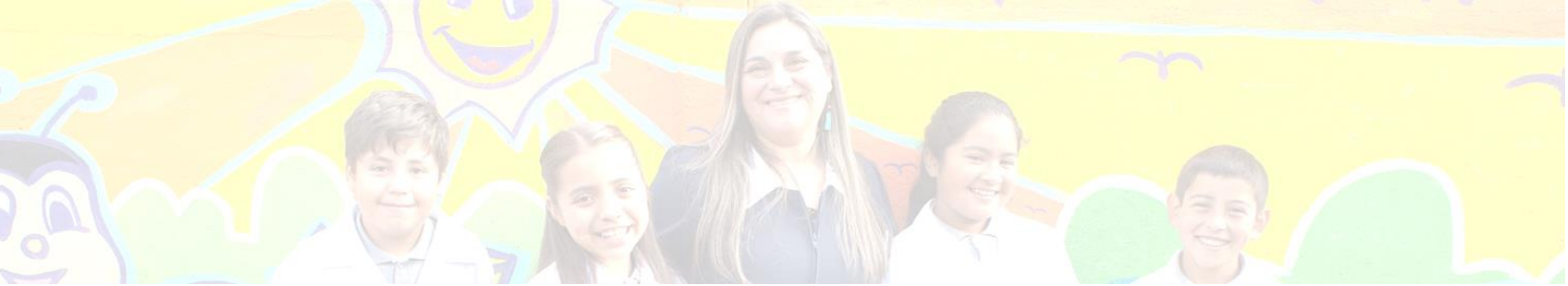
Todas las prácticas levantadas por el Ministerio de Educación, Agencia de Calidad y Superintendencia de Educación no abordan necesariamente todo el hacer de la escuela, sino que se focaliza en un conjunto de actividades concretas que presenta relevancia educativa, sistematicidad y grados crecientes de institucionalización. Además, es conveniente que ella esté sujeta a una mejora continua.



<b>Nombre del establecimiento</b>	Escuela Particular Arturo Matte Larraín
<b>RBD</b>	9673
<b>Sostenedor</b>	Sociedad de Instrucción Primaria
<b>Dependencia</b>	Particular subvencionado
<b>Comuna</b>	San Ramón
<b>Región</b>	Metropolitana
<b>Matrícula total</b>	1143
<b>IVE</b>	89,83% (Fuente: Junaeb 2019)
<b>Número de docentes de aula</b>	50

Esta información corresponde a la recabada al momento de sistematizar la práctica durante el 2019.

<b>Práctica asociada a las dimensiones del modelo de gestión</b>	Gestión Pedagógica
--	--------------------



## 1. CONTEXTO DEL ESTABLECIMIENTO

El Colegio Arturo Matte Larraín fue fundado el 5 de junio de 1982. Ubicado en la comuna de San Ramón, fue creado con el propósito de entregar una educación de calidad a estudiantes de la población la Bandera.

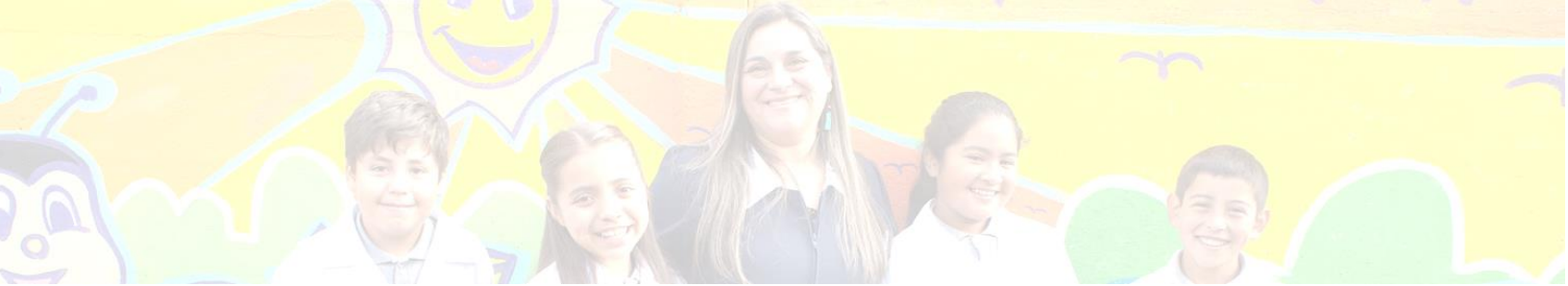
Desde sus orígenes forma parte de la “Sociedad de Instrucción Primaria” (SIP) Red de Colegios, institución sostenedora de 19 establecimientos en Chile, con 163 años de tradición y experiencia en la entrega de educación de excelencia a sectores vulnerables.

Al año 2019 cuenta con 1143 alumnos, distribuidos entre Prekínder y 8°básico. Esta matrícula aumentará en los próximos años con la apertura de Enseñanza Media el año 2020, bajo la modalidad científico-humanista.

A continuación se detallan los resultados Simce del año 2018 para los niveles de 4º y 6º básico y la categoría de desempeño, según la Agencia de Calidad de la Educación:

Resultados Simce 2018	Puntaje
4°básico Lectura	273
4°básico Matemáticas	275
6°básico Lectura	251
6°básico Matemáticas	258
6°básico Cs. Naturales	285

Categoría de desempeño	
Educación Básica	Medio



## 2. TRAYECTORIA DE LA PRÁCTICA

El 2015 el colegio comenzó a prepararse para la apertura de la Enseñanza Media el año 2020. En este tiempo, reflexionaron acerca del tipo de estudiantes que querían formar y la educación que querían entregar, destacando la necesidad de integrar personas con habilidades para desempeñarse correctamente en el mundo del siglo XXI.

Este proceso llevó a actualizar el perfil de egreso del alumno y la visión del colegio. Desde el punto de vista pedagógico, incorporaron la programación para abrir oportunidades a los alumnos a un campo laboral futuro, además de ser la base para otras múltiples áreas de desarrollo. A fines de 2017, a través de la asesoría de [Incremental](#), el colegio emprendió la búsqueda de un currículum en programación. Frente a las diferentes alternativas, eligieron el currículum [Code](#), dada las competencias que desarrollaba en los estudiantes, afines al perfil de egreso, como también debido al diseño de la malla curricular propuesto, integral y flexible.

Dado que el currículum y la plataforma Code estaban en inglés, el colegio propuso a los profesores de la asignatura implementarlo durante una hora a la semana, contando para ello con el apoyo de Incremental, quienes orientarían en la definición y ajustes de los aspectos macro de la ejecución del currículum, como su bajada a la sala de clases. La sede central de la SIP Red de Colegios aportó con la traducción del material y las planificaciones correspondientes ( no así la plataforma, que permaneció en inglés para potenciar el trabajo con este idioma en los estudiantes).

Durante el primer semestre de 2018 se creó un comité para guiar y facilitar el proceso de implementación, integrado por los profesores de inglés, el subdirector de segundo ciclo y los asesores de Incremental, quienes se reunieron semanalmente con el objetivo de revisar



las planificaciones y realizar adaptaciones. En general, se hicieron ajustes menores de manera de adecuarlo al contexto.

En paralelo, se creó un segundo comité con el equipo directivo, un delegado del sostenedor, representantes de los departamentos de inglés y TIC de SIP Red de Colegios, además de los asesores de Incremental. La finalidad de este comité fue velar y monitorear los aspectos más generales de la instauración del nuevo modelo.

Ese mismo año, comenzó la implementación de [Currículum Code “Fundamentos de la Ciencia de la Computación” \(CS Fundamentals\)](#) en estudiantes de Kínder, 1° y 2° básico. Este currículum constó de seis unidades, cada una de ellas dirigida a un nivel específico, con un promedio de 12 a 20 sesiones y tiempo de duración variable. Adicionalmente, se trabajó el currículum de nivelación para estudiantes de 7° básico.

El año 2019 se incorporó 3° básico y en los próximos años se proyecta crecer con los siguientes tramos:

- CS Fundamentals en 4º y 5º básico
- CS Discoveries en 6º, 7º, 8º básico
- CS Principles en I, II, III y IV º medio

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

A continuación se describirá la implementación del currículum Code en el colegio Arturo Matte Larraín, considerando tres momentos principales:



### 3.1 Planificación de clases

Para preparar las clases, los profesores de inglés revisan las planificaciones Code ya traducidas por el equipo central. En ellas, encuentran los objetivos y una descripción de los diferentes momentos de la clase, tal como se muestra en el siguiente [ejemplo](#).

Junto a la revisión individual de la planificación, se reúnen semanalmente con el subdirector de segundo ciclo con el objetivo de identificar y realizar los ajustes necesarios, considerando el contexto de los estudiantes.

### 3.2 Ejecución de la clase

Durante la ejecución de la clase de inglés el profesor sigue la planificación correspondiente de acuerdo al Currículo Code, que contempla una actividad de apresto, una actividad principal y un cierre. La clase comienza con el monitoreo del avance de los estudiantes en la plataforma, identificando los ejercicios de la clase anterior con mayor tasa de éxito y error.

Posteriormente, los alumnos trabajan en la sala de clases desde sus propios computadores, donde reciben las instrucciones del profesor, quien enfatiza y promueve el trabajo autónomo donde cada estudiante debe avanzar a su propio ritmo en las actividades propuestas por el módulo correspondiente.

Durante la clase el profesor va monitoreando el avance de los alumnos en la plataforma, dando pistas u orientaciones a los estudiantes que presentan dificultades para avanzar. También se asigna a los estudiantes más avanzados, un compañero con mayores dificultades, para que trabajen en conjunto.





Cuando el profesor detecta una dificultad generalizada con un ejercicio, lo proyecta en el pizarrón. Muestra cómo hacerlo o pide a un estudiante que lo resolvió exitosamente, que enseñe a sus compañeros. Tras este modelaje, monitorea el avance de los estudiantes en el ejercicio trabajado, identificando en qué medida se logró el aprendizaje. Cuando éste es logrado por un alto porcentaje del curso - sobre 80% - se sigue adelante con la planificación.

### 3.3 Evaluación de la clase

El avance en el Currículum Code, es evaluado durante el año mediante ejercicios de programación, diseñados en la plataforma para este propósito. Estas evaluaciones prácticas permiten a los estudiantes desplegar las habilidades aprendidas. También le da la posibilidad al profesor de diseñar remediales para aquellos aprendizajes que quedaron parcialmente logrados.

## 4. RECOMENDACIONES

### 4.1 A nivel de equipo directivo

- Buscar currículum de programación probados, que sirvan como modelo de referencia a imitar y/o adaptar en el colegio. Analizar las ventajas y desafíos que presenta su implementación para el establecimiento. Considerar en este análisis la variable de recursos, ya que se requiere un computador por estudiante.
- Socializar el currículum con la comunidad educativa, padres y apoderados además de los profesores y alumnos. Mostrarles su origen, énfasis y el aporte que significa para los estudiantes con miras a generar mayores oportunidades en el mundo laboral.

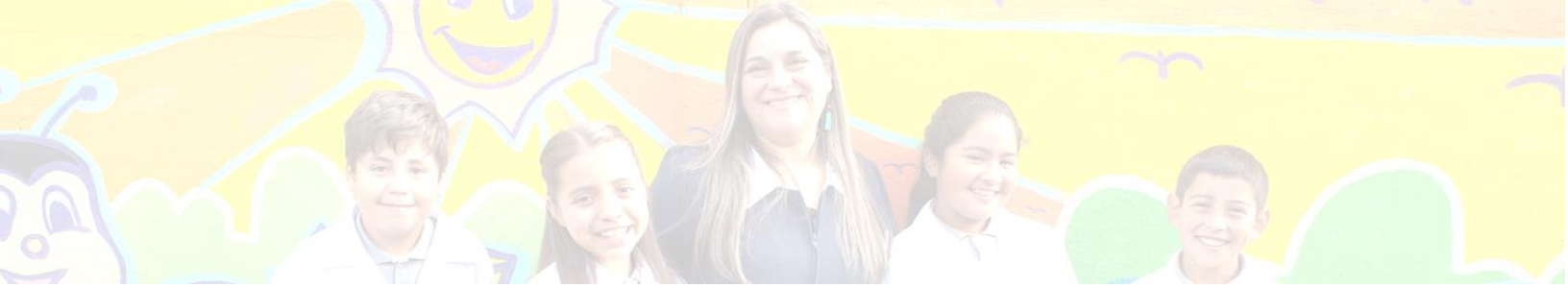


- Crecer gradualmente con los niveles en el currículum Code u otra plataforma, para lograr una mejor implementación y realizar los ajustes pertinentes a tiempo.
- Considerar en la selección de los profesores que impartirán esta asignatura su motivación e interés por enfrentar nuevos desafíos. Si bien el currículum es asequible, es un trabajo adicional.
- De acuerdo a la experiencia del equipo directivo del colegio, se sugiere seleccionar profesores de inglés para impartir las clases de programación, dado que las planificaciones Code están en este idioma. En caso de no contar con ellos, se sugiere externalizar el servicio de traducción.

#### 4.2 A nivel de profesores

- Dar rol de mentores a estudiantes que suelen avanzar más rápido, con el fin de apoyar a sus compañeros en la resolución de los ejercicios planteados por la plataforma de programación, sea entregándoles pistas, mostrándoles donde se equivocaron, dándoles un mensaje de motivación para seguir en los momentos de dificultad, entre otras labores.
- Fomentar que los estudiantes verbalicen en inglés el trabajo que realizan en la plataforma, considerando que ésta se encuentra en este idioma.
- Mostrar a los estudiantes el avance que registran en la plataforma a nivel grupal e individual, clase a clase, a través de tablero que dispone Code para este fin.
- Seleccionar ejercicios de menor complejidad para los estudiantes nuevos sin experiencia previa en programación. Aumentar gradualmente la dificultad, hasta alcanzar el nivel de sus compañeros.





## 5. RESULTADOS DECLARADOS

Tras dos años de implementación del currículum Code se ha observado en el colegio la instalación exitosa de las habilidades de programación en los estudiantes. La mayoría de ellos logra completar los desafíos de programación presentados por el currículum.

Asimismo, han aflorado talentos entre los alumnos que permanecían ocultos. Muchos estudiantes que generalmente no obtenían buenos resultados en las asignaturas tradicionales, como lenguaje y matemáticas, han logrado excelente desempeño en el área de programación.

Por último, se ha evidenciado el impacto de trabajar con esta plataforma en la motivación de los estudiantes en clases; suelen participar más y durar más tiempo involucrados en la tarea. Adicionalmente, los padres y apoderados han estado vinculados a los avances de sus hijos a través de informes y reuniones y han valorado positivamente la experiencia.