

Implementación de un currículum de programación

Contexto

El año 2015 el colegio comenzó a prepararse para la apertura de la Enseñanza Media el 2020. En estos años, se preguntaron por el tipo de estudiante que querían formar, y el tipo de formación que querían entregar, que fuese relevante para el mundo del s.XXI. Este proceso los llevó a actualizar el perfil de egreso del alumno y la visión del colegio.

Desde el punto de vista pedagógico, decidieron incorporar metodologías b-learning^[1] y programación, para abrir oportunidades a los estudiantes en un posible campo laboral futuro, además de ser 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. Tras un proceso de búsqueda escogió, entre diferentes alternativas, el currículum de [Code](#), organización que promueve de forma gratuita el aprendizaje de programación.

A inicios de 2018 comenzó la implementación de:

- [Currículum Code “Fundamentos de la Ciencia de la Computación”](#) en estudiantes de kínder, 1° y 2° básico. Este currículum consta de 6 unidades, cada una de ellas dirigida a un nivel específico (Kínder a 5°básico). Cada unidad cuenta con un promedio de 12-20 sesiones, que tienen un tiempo de duración variable.
- Currículum de nivelación para estudiantes de 7° básico.

Dado que la plataforma de Code estaba en inglés, el colegio propuso a los profesores de esta asignatura comenzar a trabajar una hora a la semana con ella. Una vez que los profesores accedieron, comenzó el trabajo de preparación. En este proceso, la sede central de la SIP Red de Colegios aportó con la traducción del currículum y las planificaciones asociadas, además de un monitoreo de éste.

Durante el 1° semestre, para facilitar el proceso de implementación, se creó un comité, 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 Code a implementar, y realizar adaptaciones, según se necesitara. En general, se realizaron pequeños ajustes tales como vocabulario, de manera de adecuarlo al contexto.

En paralelo, se creó un segundo comité con el equipo directivo, un representante del sostenedor, representantes de los departamentos de inglés y TICS de SIP Red de Colegios, además de los

asesores de Incremental. La finalidad de este comité era velar y monitorear los aspectos más macro de la implementación de este proyecto.

Fruto de estas reuniones se planificó cómo seguir creciendo con programación en los siguientes niveles:

- Se planificó crecer un nivel por año: En 2019 se incorporaría 3° básico; el 2020 4°básico y el 2021 5°básico.
- Por otro lado, crecerían en los niveles superiores con el Currículum CS Discoveries de 6-8°básico y CS Principles de I-IV°medio; ambos continuaciones del Currículum de Code.

Mayor información, ver en Carta gantt adjunta.

[1] Método de enseñanza que integra tecnología y medios digitales con actividades tradicionales en el aula dirigidas por un instructor

Pasos para su implementación

Se basará en Code, dado que es el currículum de programación que ha implementado este colegio.

A nivel de equipo directivo

1. Revisar el currículum de Code y ver la factibilidad de implementarlo en el colegio, en términos de recursos: Se requiere un computador por estudiante.
2. Socializar este currículum con la comunidad educativa, padres y apoderados además de los profesores y alumnos
3. Definir niveles a implementar el currículum Code. De acuerdo a la experiencia del colegio Arturo Matte Larraín, se sugiere crecer en cursos gradualmente, para lograr una mejor implementación y realizar los ajustes pertinentes a tiempo.
4. Definir horas para implementar el currículum Code. En el colegio Arturo Matte Larraín, se decidió 1 hora pedagógica a la semana (45 minutos) en la asignatura de inglés, dado que la plataforma está en este idioma.

El colegio dispone de 2 horas pedagógicas de inglés a la semana para Prekínder, 3 para Kínder y 5 de 1° a 8° básico.

5. Definir profesores que impartirán estas clases. Conversar sobre el propósito de esta asignatura y lo que implica para el docente. Para definir al docente, es fundamental considerar su motivación y ganas de enfrentar nuevos desafíos. Si bien el currículum es asequible, es un trabajo adicional.

Se sugiere seleccionar profesores de inglés, dado que las planificaciones Code están en este idioma. En caso de no contar con ellos, se sugiere externalizar el servicio de traducción de las planificaciones.

A nivel de profesor

1. Revisar planificaciones para los niveles a enseñar Code. Realizar las adaptaciones según corresponda. En el colegio Arturo Matte Larraín, este trabajo se realiza en reunión semanal con subdirector y les llega apoyo desde nivel central e Incremental
2. Impartir las clases de programación en los niveles correspondientes, acorde a la planificación Code. En el colegio Arturo Matte Larraín las clases se realizan en la sala de cada curso, dado que los estudiantes cuentan con computadores personales.. Éstos pueden ser llevados por los alumnos 6-8°básico a casa para avanzar en la plataforma. En el caso de los más pequeños, quedan en el colegio y son cargados con carros acondicionados para esta labor.

Algunas recomendaciones para las clases de programación, en base a experiencia del colegio:

- Dar rol de mentores a estudiantes que suelen avanzar más rápido en la plataforma.
- Fomentar que los estudiantes verbalicen en inglés el trabajo que realizan en la plataforma
- Mostrar a los estudiantes el avance que registran en la plataforma, 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.

Impacto

De acuerdo a la experiencia del colegio Arturo Matte Larraín, se ha observado con éxito la instalación de las habilidades de programación. La mayoría de los estudiantes 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 obtienen buenos resultados en las asignaturas tradicionales, han logrado excelente desempeños en el área de programación.

Por otro lado, se ha evidencia 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.

Por último se valora la acogida favorable que han tenido los apoderados con esta nueva iniciativa.