

La inclusión de la Tecnología en los colegios cobra cada año más importancia si se considera a la misma como un sistema de “Pensar y Hacer” destinada a desarrollar entornos Industriales y Sociales que sean compatibles incluso con nuestro planeta.

Ante este nuevo escenario social el Ministerio de Educación de Chile ha desarrollado políticas educacionales tendientes a formar personas que se integren a esta nueva sociedad tecnológica. Un ejemplo de esta preocupación quedó de manifiesto en el seminario **Transformación digital para el aprendizaje**: “La tecnología es una pieza clave en las políticas educativas de calidad del Mineduc”, realizado el 11 de abril del 2019 en el Museo Interactivo Mirador.

A continuación se presenta un extracto del seminario publicado en página del Mineduc.

“En el marco del seminario “Transformación digital para el aprendizaje”, la ministra de Educación, Marcela Cubillos y el ministro de Ciencias, Tecnología e Innovación, Andrés Couve, recibieron al creador del sistema Arduino, David Cuartielles, quien realizó una charla magistral sobre la enseñanza de la robótica y la programación en el Museo Interactivo Mirador (MIM).

Diversos estudios señalan que para el año 2030, un 15% de los trabajos se eliminarán por automatización y muchos otros se transformarán radicalmente. Es en este contexto es que el Ministerio de Educación, a través de su Centro de Innovación, está trabajando para acelerar la capacidad del país en el desarrollo de diversas innovaciones que tengan impacto en el aprendizaje de sus estudiantes y docentes. En 2018 contó con un presupuesto de 9 mil millones de pesos, monto que se incrementó en un 50%, alcanzando cerca de 14 mil millones para 2019.

Durante la presentación de la clase magistral, la ministra de Educación, Marcela Cubillos, se refirió a la importancia de incluir y desarrollar los lenguajes digitales y el pensamiento computacional al interior del aula. “La tecnología se convirtió en una pieza clave de las políticas educativas de calidad. Actualmente siete de las diez medidas de calidad del Plan Chile Aprende Más del Ministerio de Educación, tienen un componente tecnológico como parte integral. Con este cambio queremos ayudar a desarrollar las habilidades necesarias para que los niños y niñas del país puedan enfrentarse al futuro”.

Cabe destacar que el objetivo del sistema Arduino es la comprensión y el uso didáctico de la programación y la robótica. Actualmente, este sistema es una de las herramientas más utilizadas a nivel mundial para aprender ambas materias. En Chile es parte de las capacitaciones que Mineduc desarrolla a través del Plan Nacional de Lenguajes digitales del Centro de Innovación a docentes y estudiantes del país con el programa Scratch.

Por su parte, el Ministro de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Andrés Couve agregó que “Las tecnologías en el aula juegan un rol fundamental en la formación de nuestros niños, niñas y jóvenes porque tienen el potencial de prepararlos para enfrentar desafíos -y aprovechar las oportunidades- que trae consigo la revolución tecnológica y los cambios sociales que implica. Pero esto solo es posible si ingresan a las salas de clases de la mano de un profesor o profesora, quienes conocen las metodologías de enseñanza y entienden las necesidades de sus estudiantes.

La oferta tecnológica puede ser muy variada, pero lo clave es la figura del docente como articulador de un uso pertinente y relevante para sus alumnos, en sus contextos particulares”.

Además, el seminario “Transformación digital para el aprendizaje” reunió a expertos de diversas instituciones entre los que estuvieron, Julián Cristiá, líder del departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo; Carlos González-Sancho, experto del Centro para la

Investigación e Innovación Educativa, centro de la OCDE y Francisco Gallego, Director Científico de J-PAL Latinoamérica y Caribe, participaron de un conversatorio en el que debatieron sobre el valor de las tecnologías en el aprendizaje y en las políticas educativas. En representación de Chile estuvieron Roberto Araya, Investigador del Instituto de Estudios Avanzados en Educación (U. Chile); Magdalena Claro, Directora Académica del Observatorio de Prácticas Educativas Digitales UC y Cristina Escobar, Asesora de Tecnologías para el Aprendizaje de la SIP y ex directora de Enlaces Mineduc”.

Esta iniciativa del Centro de Innovación del Ministerio de Educación tiene por objetivo, promover la enseñanza del pensamiento computacional y la programación en el sistema educativo, para potenciar las habilidades de resolución de problemas e innovación en ambientes tecnológico¹”.


REQUERIMIENTO.

Con motivo de lo anterior es que el Colegio Maitenes, para estar alineados con las actuales políticas y necesidades educativas, requiere de la adquisición, por parte de cada apoderado, de los recursos básicos para desarrollar capacidades, habilidades y actitudes propias del manejo de tecnología digital.

Para el 2020, en la signatura de Tecnología necesitaremos de los siguientes materiales:

| | |
|--------------------|--|
| Empresa: Evoltapc. | Contacto: Teléfono: +56 2 24054990 Dirección: Av Apoquindo 4100 Of 301. (Lunes a Viernes de 15:00 a 1400 Email: ventas@evoltapc.cl |
|--------------------|--|

Para la etapa 1 (mes de Abril) se necesita Kit. Este Kit contiene lo que a continuación se desglosa.

| Componentes | Imagen de referencia | Precio |
|---|--|---------|
| 1 Arduino Uno R3(Compatible). 20 Cables Macho / Macho. 1 Cable USB. 1 Protoboard 400 puntos. 5 Led Rojo. 5 Led Amarillo. 5 Led Verde. 10 Resistencias 220. 10 Resistencias 1K. 10 Resistencias 10K. 10 Resistencias 100K. 2 Fotorresistor. 6 Push Button. 6 Cap de color para Push button. 1 Conector para batería. |  | \$10890 |
| https://www.evoltapc.cl/kits/1303-kit-arduino-compatible-arduino-uno-r3-protoboard.html | | |

¹ <https://www.mineduc.cl/2019/04/11/transformacion-digital-para-el-aprendizaje/>

Para la etapa 2 (segunda semana de mayo 2020) se necesita:

| | |
|---|---|
| <p>1 Micro Servo Motor Sg90 180 Grados (obd2-arm32-arduino-pwm) \$1790</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/motores-y-controladores/1009-micro-servo-motor-sg90-180-grados-obd2-arm32-arduino-pwm-.html</p> | <p>1 Motor Gear DC Caja Reductora Motorreductor Arduino \$3490</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/motores-y-controladores/2330-motor-gear-dc-caja-reductora-motorreductor-arduino.html</p> |
| <p>Para la etapa 3 (segunda semana de junio 2020) se necesita: un sensor ultrasónico y un Buzzer.</p> | |
| <p>1 Sensor Ultrasonico Modulo HC-SR04 Arduino PIC OBD2 \$1390</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/sensores/1095-sensor-ultrasonico-modulo-hc-sr04-arduino-pic-obd2-etc.html</p> | <p>1 PACK 3 BUZZER ZUMBADOR ACTIVO ARDUINO PIC \$2390</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/otros-accesorios/2339-pack-3-buzzer-zumbador-activo-arduino-pic-raspberry-pic.html</p> |
| <p>Para la etapa 4 (primera semana de Agosto 2020) se necesita: un sensor infrarrojo y un sensor de temperatura</p> | |
| <p>1 Sensor Infrarrojo Evasor de Obstáculo Arduino Raspberry \$2390</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/sensores/1467-sensor-infrarrojo-evasor-de-obstaculo-arduino-raspberry.html</p> | <p>1 Sensor de Temperatura y humedad DHT11 Arduino Pic \$2290</p>  <p>https://www.evoltapc.cl/sensores/1458-sensor-de-temperatura-y-humedad-dht11-arduino-pic.html</p> |

Otros sitios de Chile para cotizar:

| | | |
|--------------------------|---|--------------------------|
| Empresa: hubot.cl | Contacto: FONO-WHATSAPP +56 9 45477730 2 3224 4381 | Email: CONTACTO@HUBOT.CL |
|--------------------------|---|--------------------------|

| |
|--|
| Empresa mcielectronics.cl |
| https://www.mcielectronics.cl/shop/category/arduino-arduino-compatibles-kits-basados-en-arduino-430 |
| <p>Tienda Showroom Pasaje Antonio Varas 307 Local 8 showroom@mcielectronics.cl +56 2 3224 9067 Lunes a Viernes 10:00 hrs a 19:00 hrs Sábado 10:00 hrs a 14:00 hrs</p> <p>Tienda Casa Matriz Luis Thayer Ojeda 0115, Of. 1105 cotizaciones@mcielectronics.cl +56 2 2333 9579 / +56 2 2231 9268 Lunes a Viernes 8:00 a 18:00 hrs</p> <p>Tienda Los Militares Los Militares 5953 L219, Las Condes losmilitares@mcielectronics.cl +56 2 25812097 Lunes a Viernes 10:00 a 13:00 hrs / 14:00 a 19:00 hrs</p> |

| |
|--|
| Empresa: mechatronicstore |
| https://www.mechatronicstore.cl/ |
| <p>Teléfono 966956670 Dirección Los Manzanos 819, Curicó, Región del Maule. Horario Lunes: 09:00 a 23:00 hrs. Martes: 09:00 a 23:00 hrs. Miércoles: 09:00 a 23:00 hrs. Jueves: 09:00 a 23:00 hrs. Viernes: 09:00 a 23:00 hrs. Sábado: 09:00 a 23:00 hrs. Domingo: 09:00 a 23:00 hrs.</p> |

| |
|---|
| Empresa: casa royal |
| https://www.casaroyal.cl/?gclid=EAlaIqobChMI3eKijpCSS5gIVE4CRCh2oUgNaEAYASAAEglDevD_BwE |
| Consultas sobre productos, problemas, tiendas o temas generales +56 2 24881234 |