REVISTA
costadigital
APOYANDO LA DOCENCIA EN AULA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO
CENTRO COSTADIGITAL
DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Programación física:
Una puerta hacia el futuro

PAG. 05

RED DE CLUBES 2018:
Liceo Agrícola de Quillota inicia los talleres maker en la región de Valparaíso. PAG. 10

DRONES EN LA EDUCACIÓN:
Talleres gratuitos y experiencias. PAG. 12

DESDE ENLACES:
De los riesgos en internet a la ciudadanía digital. PAG. 16

MAYO 2018 AÑO 2 EDICIÓN N° 04
COSTADIGITAL, REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE

Saludo del Director

Progresivamente estamos presenciando como la tecnología ocupa gran parte de nuestra vida cotidiana y es parte de nuestra motivación buscar las oportunidades y formas que permitan su correcta y temprana incorporación a la formación docente y, en consecuencia, a la sala de clases.

Por esta razón, Costadigital, para el presente año, ha repensado su estrategia de cómo abordar este escenario, con el afán de prepararnos mejor para los retos que nos depara el siglo XXI, y así mantener la confianza que la comunidad universitaria ha depositado en nosotros.

Es por ello que nuestro trabajo como Costadigital versa en cinco diferentes áreas de acción, todas ellas con una sólida convicción educativa: Programación Física, Tecnologías Emergentes, Sistemas de Información, Formación Continua y, por supuesto, nuestros Proyectos en Ejecución.

Cada línea de trabajo tiene motivaciones y objetivos distintos, responden a los intereses y especializaciones de cada profesional que conforma el diverso equipo de Costadigital. De esta manera, la revista será un fiel reflejo de nuestras áreas de desarrollo y para esta edición será el turno de Programación Física.

¡Que la disfruten!

Eduardo Meyer Aguilera
Director Centro Costadigital®

REVISTA
costadigital
APOYANDO LA DOCENCIA EN AULA

CENTRO COSTADIGITAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO.

MAYO 2018
AÑO 2 I EDICIÓN N° 04

DIRECTOR COSTADIGITAL
Eduardo Meyer Aguilera

EDITORES RESPONSABLES
Equipo Costadigital

CONTRIBUCIONES
Enlaces Centro de Educación y Tecnología

DISEÑO GRÁFICO
Carlos González Cabrera

EDICIÓN
María José Aragonés

FOTOGRAFÍAS
Drones: Freepik.es I Sistemas de Gestión: Freepik.es

PARA SUSCRIPCIÓN Y COMENTARIOS
revista.costadigital@pucv.cl

SE AUTORIZA SU REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SEÑALANDO LA FUENTE. LOS EDITORES NO SE RESPONSABILIZAN POR LAS PROPIEDADES NI LOS VALORES PUBLICADOS POR LOS ANUNCIANTES EN CADA EDICIÓN, NI POR LAS OPINIONES O JUICIOS DE VALOR DENTRO DE LAS NOTAS FIRMADAS.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

Contenidos

Línea Programación Física:
Programación física: Una puerta hacia el futuro 05

Entrevista desde el Aula
Experiencia del Ingeniero en Sistemas Rodrigo Ojeda 08

Noticia Makers
Inicio Red de Clubes en Liceo Agrícola de Quillota 10

Línea Sistemas de Información:
Sistemas de gestión escolar en el sistema educacional chileno 11

Línea Tecnologías Emergentes
Uso de drones en ambientes educativos 12

Proyectos en Ejecución
Comienza III unidad y final del proyecto Tablet 14

Desde Enlaces
De los riesgos en internet a la ciudadanía digital 16

Línea Formación Contínua
Uso de celulares en la escuela: ¿Demonizar o reivindicar? 18

costadigital®

El Centro Costadigital® ofrece talleres para profesores que deseen aprender o profundizar en el uso educativo de las tecnologías digitales con foco en el aula y en talleres extraprogramáticos.

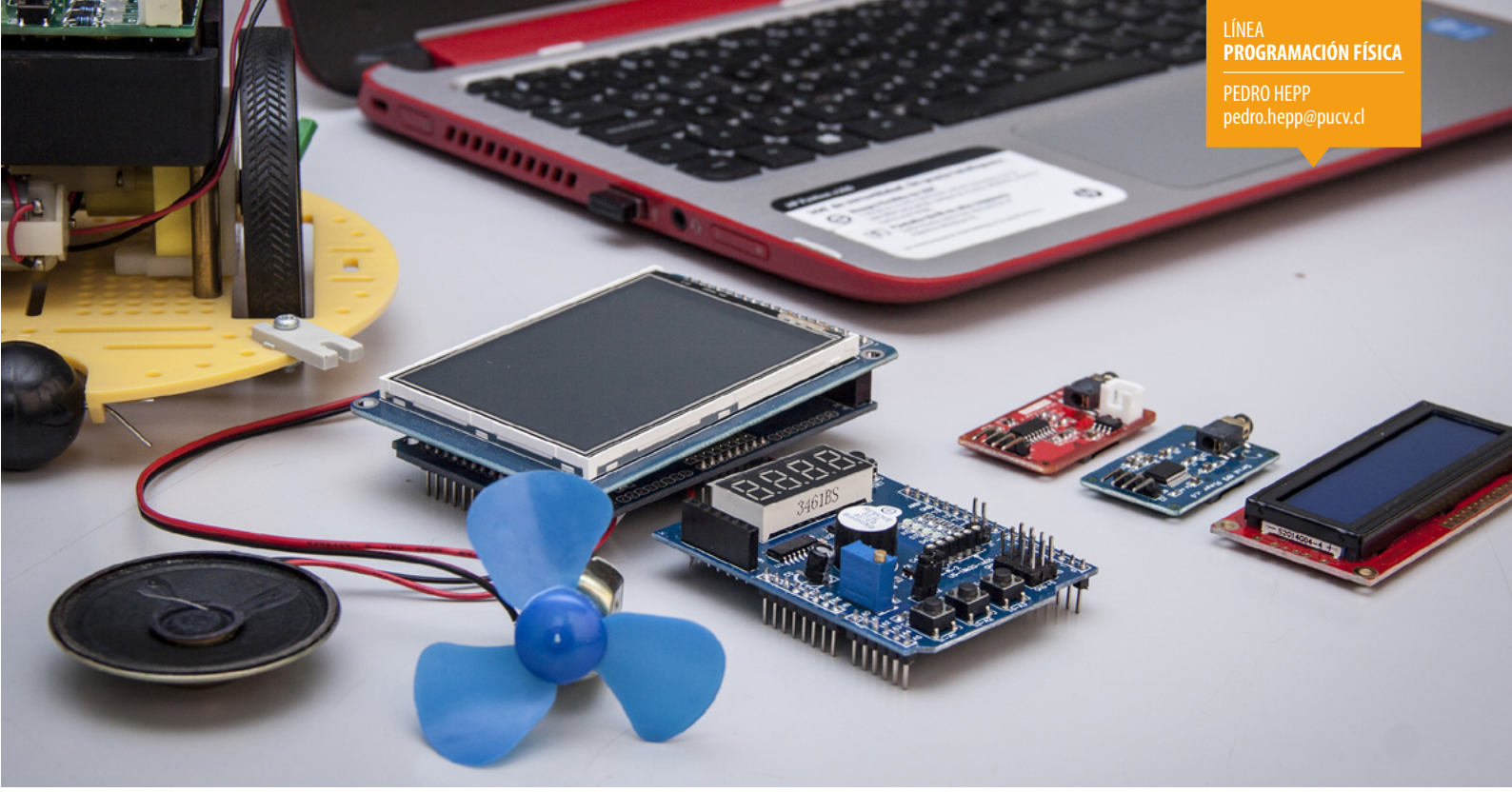
Los talleres son todos en modalidad semipresencial con sesiones de práctica presencial y uso de una plataforma virtual. Las sesiones presenciales son una vez por semana, en horario vespertino, durante dos horas. las sesiones en plataforma virtual suponen un trabajo de una hora a la semana.

Los talleres se dictarán el 2º semestre del 2018. Cada sesión se realizará dentro de una semana. Los talleres 2018 son:

- **Programación digital y física:** Introducción a la programación computacional y al uso de sensores y actuadores (no se requiere experiencia previa ni conocimientos de programación).
- **Desarrollo de Apps:** introducción al diseño y producción de aplicaciones educativas multimediales y multiplataforma. No se requiere experiencia previa.
- **Soporte de Tecnología:** orientado a encargados de tecnología, alumnos como brigadistas tecnológicos, formación de directivos en definiciones tecnológicas estratégicas, asesoría permanente para ajustar configuraciones, etc.
- **Evaluación con apoyo de Tecnologías:** herramientas digitales y metodologías de trabajo para evaluaciones formativas y sumativas. No se requiere experiencia previa.
- **Uso educativo de vídeos:** métodos y herramientas digitales para el uso de videos como recurso educativo. Producción de videos, stop motion. No se requiere experiencia previa.

Para más información, escribir a **revista.costadigital@pucv.cl**

costadigital® | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO



LÍNEA
PROGRAMACIÓN FÍSICA

PEDRO HEPP
pedro.hepp@pucv.cl

Programación física: Una puerta hacia el futuro

AUTOR: PEDRO HEPP

La programación física resulta atractiva para los estudiantes, puesto que pueden ver resultados rápidamente y este conocimiento lo pueden aplicar para controlar objetos de su interés personal.

La actividad de programar computacionalmente objetos de la vida real, tales como dispositivos en el hogar (luces, calefacción, alarmas), se la conoce como "programación física". Ésta se diferencia de la programación más clásica en las que se desarrollan sistemas de información, tales como aplicaciones, páginas Web o juegos digitales, ya que no hay una relación directa con un objeto en concreto y externo, es decir, todo es "virtual". En la programación física, siempre hay una conexión con el mundo físico.

Sabemos que durante una hora, estudiantes y profesores logran aplicar los conceptos básicos de programación, necesarios para leer algunos sensores, encender luces, pequeños motores y activar sonidos. A partir de esos conceptos básicos, se van gradualmente incorporando nuevos conceptos de programación, electrónica y diseño, orientados a ciencias y artes.

Es por esta razón que la programación física se ha incorporado en una gran cantidad de actividades, tales como robots, domótica, juguetes, experimentos de ciencias, arte electrónico, huertos escolares, uso de energías renovables, instalaciones artísticas y arte electrónico.

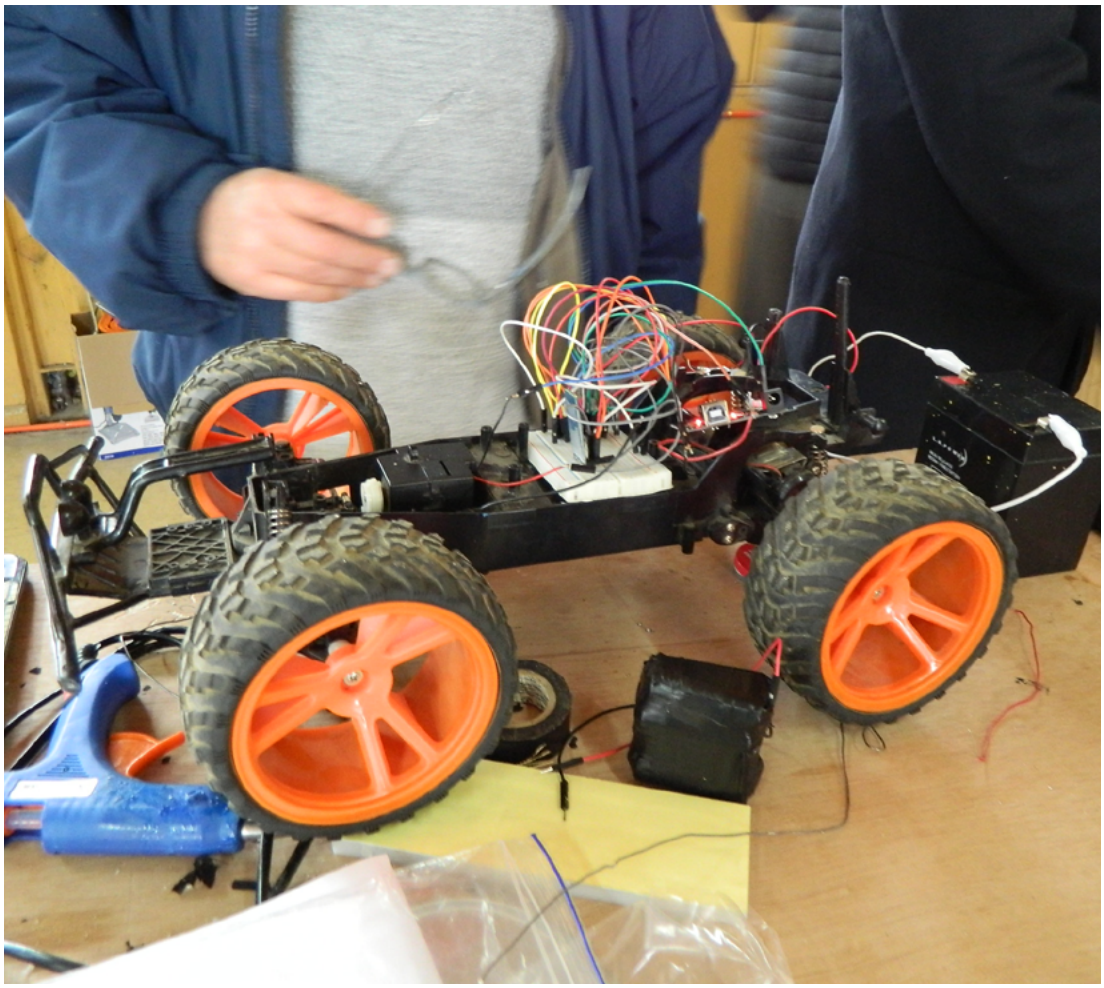
La programación física resulta atractiva para los estudiantes, puesto que pueden ver resultados rápidamente y este conocimiento lo pueden aplicar para controlar objetos de su interés personal. Con ello aprenden a utilizar herramientas que sirven para otras actividades, desde cautines para soldar, testers para medir señales, taladros, sierras, hasta microcontroladores e impresoras 3D. En la construcción de un proyecto no solo intervienen habilidades técnicas, sino también habilidades sociales relativas a la comunicación y el trabajo colaborativo.

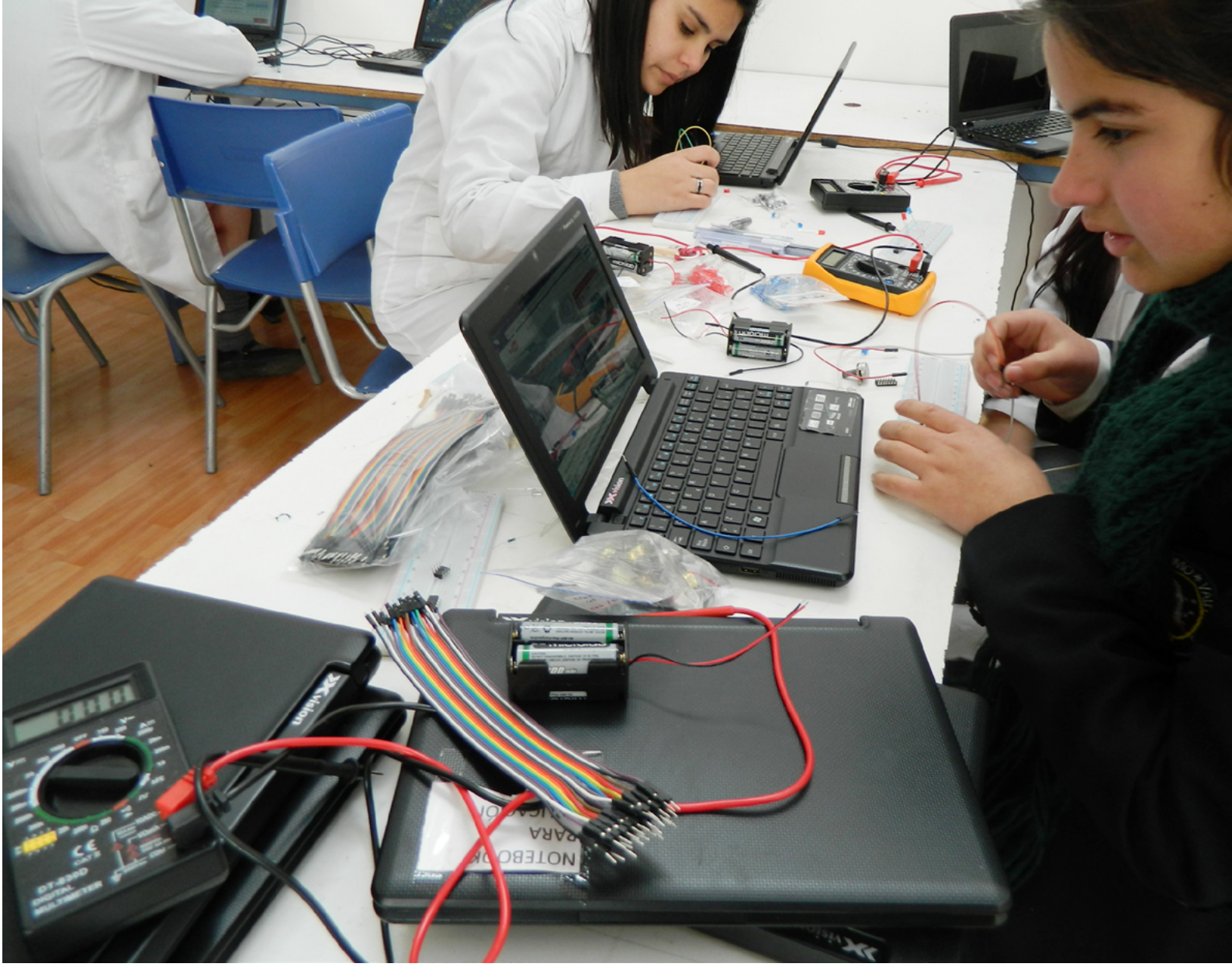
La programación física es una propuesta atractiva para el aprendizaje basado en proyectos en los colegios, como propuesta de aprendizaje multidisciplinario en que los estudiantes trabajan con gran libertad, y de manera colaborativa, en torno a proyectos significativos para ellos utilizando tecnologías digitales. En el diseño y construcción de sus proyectos, los estudiantes exploran, buscan respuestas, prueban, colaboran y comunican sus ideas y dudas.

En términos curriculares, la programación física se relaciona con las asignaturas de ciencias naturales, artes y tecnología. Puede concebirse también como un laboratorio para experimentar y crear, conectando el mundo virtual con el mundo físico o real, el cual puede medirse, registrarse e intervenirse.

Otra gran ventaja, es que los dispositivos que se requieren como sensores y actuadores (luces, motores, etc.), son de bajo costo, gracias a que se han hecho muy populares con dispositivos como Arduino (https://www.arduino.cc), software gratuito diseñados para uso escolar (Scratch y Snap) y a que hay muchísimo material en la red para trabajar contenidos curriculares. El costo, que hasta hace pocos años era un impedimento para los colegios, hoy no representa un gasto significativo.

Otra gran ventaja, es que los dispositivos que se requieren como sensores y actuadores (luces, motores, etc.), son de bajo costo...



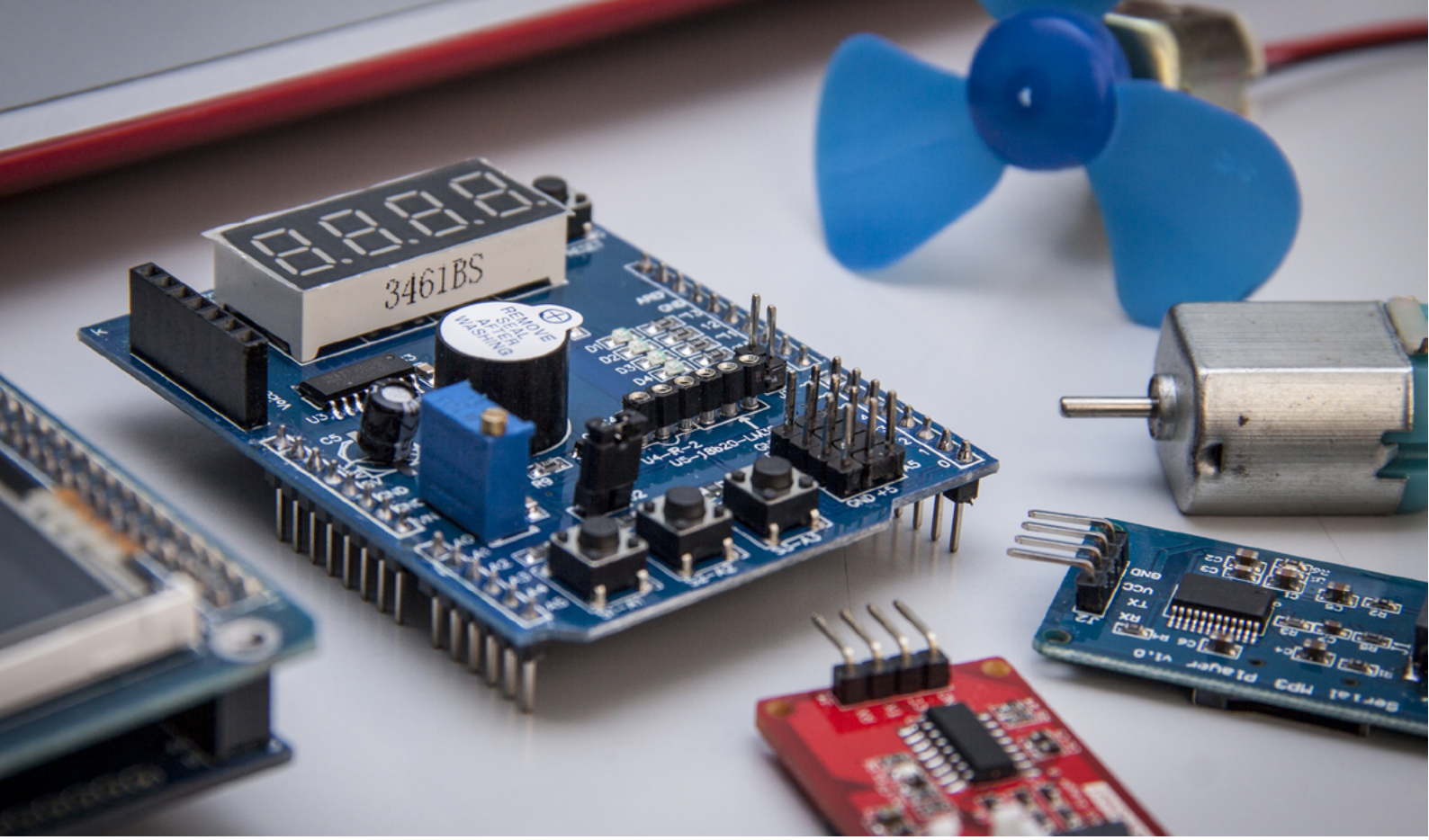


Nuestra experiencia

En Costadigital llevamos varios años implementando una Red de Clubes en liceos de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y La Araucanía, en los cuales los estudiantes realizan proyectos, donde deben colaborar, expresar su creatividad, comunicar sus ideas y metas.

Entre los resultados más auspiciosos de la Red de Clubes del año 2017, los estudiantes que trabajaron todo el año vieron incrementada su autoestima y creatividad de manera significativa. Los profesores y la dirección evaluaron positivamente el trabajo y entusiasmo de los estudiantes, por lo cual UNESCO aportó este año con recursos para evaluar la posible expansión de clubes a otros liceos e informar al Ministerio de Educación.
Para mayor información, visita www.reddeclubes.cl. Los interesados en participar de la red, pueden escribir a pedro.hepp@pucv.cl y si su escuela o colegio ya tiene actividades de programación, puede contactarnos y contarnos de su experiencia.

> Los estudiantes que trabajaron todo el año vieron incrementada su autoestima y creatividad de manera significativa.



ENTREVISTA DESDE EL AULA

“Hoy en día, tus habilidades no se miden en conocimientos, toda la información está en tu teléfono. Ahora es ¿qué hago con ese conocimiento”

AUTORA: MARÍA JOSÉ ARAGONÉS

Rodrigo Ojeda, Ingeniero en Sistemas Computacionales de Costadigital, hace un año que participa en la RdC como facilitador, proyecto que realiza talleres maker en liceos TP en las regiones de Valparaíso, La Araucanía y Santiago. ¿Su labor? Guiar a chicos y chicas para que puedan construir activamente conocimientos relativos a la tecnológica y la robótica.

La programación física, por lo tanto, es uno de los tres contenidos que la Red de Clubes incorporó a su currículum, siendo ésta una de las principales motivaciones para sus participantes.

Este 2018, Rodrigo asumirá nuevamente el desafío de conformar los clubes pertenecientes al Liceo Industrial Andrés Bello de Quilpué y Liceo Agrícola de Quillota.

Este 2018, Rodrigo asumirá nuevamente el desafío de conformar los clubes pertenecientes al Liceo Industrial Andrés Bello de Quilpué y Liceo Agrícola de Quillota.

Los talleres no tienen la lógica tradicional y formal de la educación, puesto que las clases no son como ellos las acostumbran. ¿Cómo se ha dado esto para ti? ¿Crees que los jóvenes recepcionan de otra manera el taller?

Al principio cuesta. Los jóvenes están acostumbrados a la estructura tradicional, donde tienen que esperar al profesor, escuchar, escribir y aprender. Pero el taller es distinto, los niños y niñas se involucran en el proceso de cómo quieren aprender y qué quieren aprender. Y realmente, aprenden de otra manera, con el aprender-haciendo. Hoy en día, tus habilidades no se miden en conocimientos, toda la información está en tu teléfono. Ahora es ¿qué hago con ese conocimiento?

La programación es un tema que puede parecer complejo. ¿Crees que se hace difícil para ellos?

Es un mito que la programación es compleja, cualquiera puede programar. No es necesario saber mucha teoría al respecto, lo importante es que les estamos enseñando a pensar y a resolver problemas. Les enseñamos que las cosas que parecen muy difíciles son más sencillas si las van desglosando en varios pasos. En este sentido, la resolución de problemas es vital y aplica para todas las disciplinas.

¿Cuál crees que es el principal aporte del proyecto al sistema educacional?

Los chicos y chicas creen más en ellos mismos. Muchos de ellos tienen bajas expectativas de lo que pueden llegar a hacer y esto también va ligado a su autoestima. Con este tipo de proyectos, los jóvenes se creen el cuento y se dan cuenta que son capaces. Saben que si ponen un poco de ellos las cosas se resuelven, incluso se pueden equivocar, pero el error es parte del aprendizaje.

> Con este tipo de proyectos, los jóvenes se creen el cuento y se dan cuenta que son capaces.

Liceo Agrícola de Quillota se la juega con taller maker para sus estudiantes

Con 15 participantes se dio inicio a esta nueva aventura donde la meta será la construcción de un robot.

AUTORA: MARÍA JOSÉ ARAGONÉS

La clase inaugural tuvo como objetivo explicar en torno a qué elementos versará el club, además de establecer en conjunto los acuerdos y normas que guiarán el trabajo del equipo.

Robótica. Impresión 3D. Herramientas. Programación. Electrónica. Estas son las palabras que conforman el imaginario en torno al tema maker de jóvenes de entre 14 y 18 años. Son también las razones que los motivaron a participar de este innovador taller, que por segundo año consecutivo, está presente en el Liceo Agrícola de Quillota.

"*Lo que más me llamó la atención de un taller como este es que podemos usar herramientas, como cautines, martillos y esas cosas. Sé usar algunas, entonces, me gustaría aprender más*", dice Ángela Guerrero, alumna de 2° medio, que por primera vez asiste a un espacio de esta índole.

La clase inaugural tuvo como objetivo explicar en torno a qué elementos versará el club, además de establecer en conjunto los acuerdos y normas que guiarán el trabajo del equipo. "***Esta primera sesión es muy general. La idea es nos conozcamos y veamos qué expectativas tienes los chicos y chicas de este espacio",*** comenta Rodrigo Ojeda, facilitador del club.

Cabe notar que este taller se enmarca en el proyecto Red de Clubes Maker, iniciativa que pretende incorporar el aprendizaje tecnológico en liceos TP del país. Hasta la fecha, las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Temuco han abierto las puertas a 7 liceos Técnico Profesionales para que sus estudiantes experimenten con la robótica.

"*Dada la especialidad agrícola y agropecuaria de nuestro liceo, la tecnología está estrechamente relacionada: riego tecnificado, estación meteorológica, son cosas que tenemos nosotros acá. Por tanto, creo que es muy importante que los alumnos hagan una bajada práctica a este tipo de conocimiento, sobre todo pensando en la innovación del área agrícola*", dice Marcela Peñailillo, nueva directora del establecimiento.

Durante las próximas sesiones, llegará el kit de herramientas con las cuales tendrán la misión de desarrollar un autómata propio y característico de su club, dentro de ellas habrán arduinos y una impresora 3D, por mencionar algunas.

Para más información visita **www.reddeclubes.cl**

LÍNEA
SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Humberto Vergara
humberto.vergara@pucv.cl

Sistemas de Gestión Escolar

AUTOR: HUMBERTO VERGARA

Todo establecimiento educacional en Chile necesita gestionar de forma eficiente la información que rodea su quehacer educativo, ya sea sus recursos, alumnos, profesores, apoderados, evaluaciones, etc. Para esto existen varios sistemas informáticos que ayudan a realizar esta gestión de forma más sencilla y rápida. Dentro de estos podemos destacar los siguientes:

Sistema Información General de Estudiantes (SIGE): Este sistema es desarrollado y mantenido por el Ministerio de Educación, y cuenta con las siguientes características para ayudar a la gestión de todos los establecimientos:

- Matrícula inicial
- Módulo de Asistencia
- Actas de rendimiento
- Módulo de notas

> Existe una variada gama de sistemas desde gratuitos, entregado por el estado, hasta pagados desarrollados por empresas privadas.

Syscol.net: Sistema de gestión de pago desarrollado en 1996, siendo la más antigua del país, tiene a más de 300 establecimientos como clientes. Dentro de sus características se encuentran los siguientes módulos:

- Libro de clases digital
- Matrícula y Admisión
- Sistema Recaudación
- Biblioteca Escolar
- Planificaciones

Napsis: Sistema de gestión desarrollado por la Universidad Católica de Chile bajo el nombre de SinedUC en el año 2002, cuenta con varios módulos para ayudar a mejorar la gestión del establecimiento educacional:

- Módulo libro de clases
- Módulo planificación curricular
- Módulo administración
- Módulo alumnos
- Módulo inscripción y matrícula

Por otra parte, Costadigital también ha desarrollado sistemas de gestión. El último de estos fue desarrollado para el Liceo Obispo Rafael Lira Infante de Quilpué, que consta de varios módulos, entre los más destacados se encuentran el de Notas, Asistencia, Profesores, Apoderados y Alumnos, pudiendo los últimos ingresar a los datos del establecimiento desde sus hogares.

LÍNEA
TECNOLOGÍAS EMERGENTES
SONIA PINO
sonia.pino@pucv.cl

Uso de drones en ambientes educativos

AUTORA: SONIA PINO

> Estos dispositivos pueden contar con sensores para captar diversos tipos de datos y cámaras de excelente calidad que permiten, posteriormente, reconstruir planos 3D de las áreas que han sobrevolado.

Los drones se están haciendo presentes con mayor frecuencia en actividades cotidianas de diverso tipo, tales como apoyo periodístico, control de seguridad, control del cumplimiento de normativas ambientales, entretenimiento, etc. Para quienes trabajamos en encontrar tecnologías que aporten a mejorar aprendizajes, es normal que nos preguntemos si esta tecnología, cada vez más difundida, ofrece alguna oportunidad de desarrollar habilidades o competencias de interés en el ámbito educativo.

En Costadigital nos hemos hecho esta pregunta y durante el presente año 2018, la línea de investigación en Tecnologías Emergentes se ha planteado el propósito de iniciar una exploración para encontrar las respuestas a través de la aplicación de una estrategia que permite avanzar en descubrir las posibilidades pedagógicas de esta tecnología.

¿Qué son los drones?

Los drones son vehículos aéreos no tripulados que se controlan a distancia. Estos dispositivos fueron inicialmente utilizados en el ámbito militar, sin embargo, actualmente son utilizados en diversidad de ámbitos como el combate de incendios, estudios geológicos, cobertura periodística, eventos deportivos y recreativos, entre tantos otros. Pueden tener diversas formas y tamaños, e ir desde un par de centímetros con baterías que duran pocos minutos, hasta tamaños mayores con forma de helicópteros o dispositivos de 4 hélices (los más masivos actualmente) o más grandes inclusive, algunos de ellos con gran capacidad de autonomía de vuelo y con capacidad para cubrir largas distancias.

Estos dispositivos pueden contar con sensores para captar diversos tipos de datos y cámaras de excelente calidad que permiten, posteriormente, reconstruir planos 3D de las áreas que han sobrevolado. El equipamiento de un drone es bastante variable y dependerá bastante del objetivo para el cual fue creado, aunque la mayoría cuenta con cámaras que varían en su calidad dependiendo de su precio.

Hasta el momento hay escasa investigación sobre usos en el ámbito educativo de drones, no obstante, queremos compartir con ustedes dos experiencias de uso de esta tecnología en el ámbito educativo.

Oportunidades para integrar drones en educación, una apuesta de futuro

Dispositivo volador educativo eDivo

Desarrollado por el Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera, está diseñado para desarrollar la habilidad espacial de los niños en etapa de educación inicial (5 a 7 años). El drone está programado para obedecer instrucciones de los niños provenientes de un control. Así los niños instruyen al drone para subir, bajar, avanzar, retroceder, ir a la izquierda o derecha para evitar que el dispositivo choque con obstáculos reales que están en la sala.

Atlas Socioambiental de Realidad Aumentada

Desarrollado por profesores del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, se trata de una aplicación para dispositivos móviles que permite visualizar representaciones territoriales frente a los conflictos ambientales. Los planos 3D fueron obtenidos por profesores y algunos de los alumnos de la carrera de geografía, mediante el uso de drones y el software libre OpenDroneMap, que permite unir las imágenes obtenidas por el drone y generar planos 3D, disponiendo información territorial en detalle que permite analizar las transformaciones de los sistemas ambientales.

El prototipo cuenta con dos locaciones en la comuna de Puchuncaví, pero dentro de las proyecciones del equipo liderado por el profesor Pablo Mansilla, está la incorporación de más localidades sujetas a conflictos territoriales. Se explorará durante este 2018 las posibilidades de que la comunidad educativa de los liceos de las localidades afectadas pueda formar parte del proyecto, ya sea como usuarios o, idealmente, como productores de contenido.

Actividades Costadigital

Mayo 2018: Talleres gratuitos "Mi primera experiencia con drones" que tienen como objetivo que los participantes conozcan los aspectos básicos de la operación de los drones y puedan tener la experiencia de realizar un vuelo. Los talleres estarán dirigidos a estudiantes de carreras de pedagogía de la PUCV y profesores del sistema escolar de la región de Valparaíso. Las inscripciones se realizarán a través del sitio web www.costadigital.cl.

Junio 2018: Concurso de ideas "Uso de drones en educación". Concurso en 2 categorías: Profesores en ejercicio y alumnos de carreras de pedagogía. Las bases serán publicadas en www.costadigital.cl.

LÍNEA
PROYECTOS EN EJECUCIÓN
VERONICA BASTÍAS
veronica.bastias@pucv.cl

Comienza III unidad y final del proyecto "Tablet: Una oportunidad para aprender matemáticas jugando"

Durante el mes de mayo serán las primeras jornadas presenciales para más de 4500 participantes provenientes de 903 escuelas públicas del país.

AUTORA: MARÍA JOSÉ ARAGONÉS

Durante el año 2016, vimos el inicio de este innovador proyecto financiado por el Ministerio de Educación a través del Programa Enlaces. ¿Su objetivo? Capacitar a educadoras de párvulo y docentes de 1° básico, cada uno con sus respectivos asistentes, sobre el uso de Tablet en los cursos de NT1, NT2 y 1° básico en la asignatura de matemáticas.

Costadigital coordinó la ejecución de cada una de las unidades previas, compuestas por 8 horas de jornada presencial, 3 semanas de trabajo virtual y 1 visita de acompañamiento para orientar y reflexionar sobre la correcta implementación del modelo.

El 2 de mayo comienzan las primeras jornadas presenciales en de esta última unidad en Rancagua, Concepción, Futrono y Chiloé. Se estima que esta primera etapa presencial finalizará en junio para cerrar finalmente el proyecto en agosto de 2018 aproximadamente.

> En esta unidad III los cursos de NT1 y NT2 profundizarán los conocimientos matemáticos y didácticos relativos a la resolución de problemas simples...

En esta unidad III los cursos de NT1 y NT2 profundizarán los conocimientos matemáticos y didácticos relativos a la resolución de problemas simples de adición en situaciones concretas, analizando la importancia de las actividades previas y posteriores a la incorporación de la aplicación; mientras que en 1°básico se incluye la producción de estrategias de conteo para solucionar problemas de tipo aditivo.

"La tecnología contribuye sólo cuando hay una intención pedagógica clara. En este caso, está al servicio de las matemáticas y no es un fin en sí mismo, es decir, se le enseña al niño y la niña a interpretar, modelar, comunicar y verbalizar sus estrategias de solución frente a un problema determinado", dice Evelyn Mujica, directora del proyecto.

Hasta la fecha, son más de 4500 los docentes, educadoras y asistentes participantes de este proyecto.

"Creo que estamos en una era donde las niñas y niños son tecnológicos, por ende, sus motivaciones van cambiando y las tecnologías les gustan, que ellas estén presentes en la sala de clases hace que quieran trabajar de manera más alegre y significativa", comenta Macarena Peñaloza de 26 años, profesora General Básica con mención en Ciencias, Escuela Milahue Cornejo de Colchagua.

Hasta la fecha, son más de 4500 los docentes, educadoras y asistentes participantes de este proyecto en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Libertador Bernando O'Higgins, Maule, Bío Bío, Araucanía, Los Lagos, Los Ríos, XI Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo y Magallanes y la Antártica Chile. , en 903 escuelas públicas. "Uno de los principales desafíos de este tipo de proyectos de gran envergadura es saber lidiar con las variables que se presentan y para esto es clave tener un equipo organizado y responsable como el que hoy tenemos", recalca Mujica.

Más información en
coordinacion.tablet@pucv.cl

ORIENTACIONES DE **CIUDADANÍA DIGITAL** PARA LA FORMACIÓN CIUDADANA

DESDE **ENLACES**

De los riesgos en internet a la ciudadanía digital

Desde el año 2005, Enlaces entrega orientaciones sobre el autocuidado y la prevención en ambiente digital a través de la iniciativa "Internet Segura". Diez años después, la penetración de internet y de los dispositivos móviles nos enfrentan a un nuevo escenario: niños, jóvenes y adultos hiperconectados que requieren de nuevas habilidades para desenvolverse en el siglo XXI. Es decir, se requiere de "ciudadanos digitales" que aprovechen las oportunidades que entregan internet y las tecnologías para la participación en la sociedad.

El Ministerio de Educación, a través de Enlaces, está trabajando desde este nuevo enfoque y entiende la ciudadanía digital como "*el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales para que niños, niñas, jóvenes y adultos se desenvuelvan en una sociedad democrática a través del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, de manera responsable, informada, segura, ética, libre y participativa, ejerciendo y reconociendo sus derechos digitales y comprendiendo el impacto de éstas en su vida personal y su entorno*".

> Se requiere de "ciudadanos digitales" que aprovechen las oportunidades que entregan internet y las tecnologías para la participación en la sociedad.

Iniciativas de Ciudadanía Digital:

- ## Red para la formación en ciudadanía digital escolar

  Instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil conforman la Red de Ciudadanía Digital: espacio de diálogo, representativo y multidisciplinario, cuya principal misión es orientar la política pública respecto a la formación en ciudadanía digital de la comunidad educativa.

  Actualmente son 24 organizaciones del ámbito de la salud, la prevención, la seguridad, las telecomunicaciones, el derecho, la educación, entre otros. En una primera etapa, su trabajo es entregar lineamientos para el desarrollo de contenidos y materiales educativos.

- ## Visor de recursos de ciudadanía digital

  ¿Cómo trabajan la ciudadanía digital en el resto de Latinoamérica, Europa o Estados Unidos? El Visor de Recursos Educativos de Ciudadanía Digital es una herramienta que entrega un panorama de estas tres regiones del mundo, para que docentes, investigadores y público interesado en la temática pueda conocer las diferentes líneas editoriales, los focos educativos y el nivel de desarrollo y discusión sobre lo que implica ser ciudadanos en una época mediada por tecnologías.

- ## Orientaciones de ciudadanía digital para la formación ciudadana

  Esta publicación ayuda a los establecimientos educacionales a abordar la ciudadanía digital en el marco de la Ley de Formación Ciudadana (Ley 20.911). Contiene actividades de aprendizaje para los niveles de NT1 (Nivel de Transición 1) a 4° medio, alineadas a los objetivos de la Ley de Formación Ciudadana y a las bases curriculares vigentes. Estas pueden ser complementadas y adecuadas a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y a los desafíos planteados en el Plan de Formación Ciudadana de cada establecimiento educacional.

Para conocer estos materiales visite: **www.ciudadaniadigital.cl**

LÍNEA
FORMACIÓN CONTINUA
JAIME RODRÍGUEZ
jaime.rodriguez@pucv.cl

COLUMNA DE OPINIÓN

Uso de celulares en la escuela: ¿Demonizar o reivindicar?

AUTOR: JAIME RODRÍGUEZ

Un reciente estudio de la Universidad de Los Andes en Chile, realizado entre estudiantes de 10 y 18 años, muestra que el 59% de los niños recibe su celular antes de los 10 años. El promedio de uso diario es de 6,8 horas y en el 88% de sus establecimientos escolares existen normas para su uso, pero esta norma consiste, en la mayoría de los casos, en guardarlo durante las clases. Pese a ello el 87% declara llevarlo a clases todos los días y un 71% lo usa en la sala de clases.

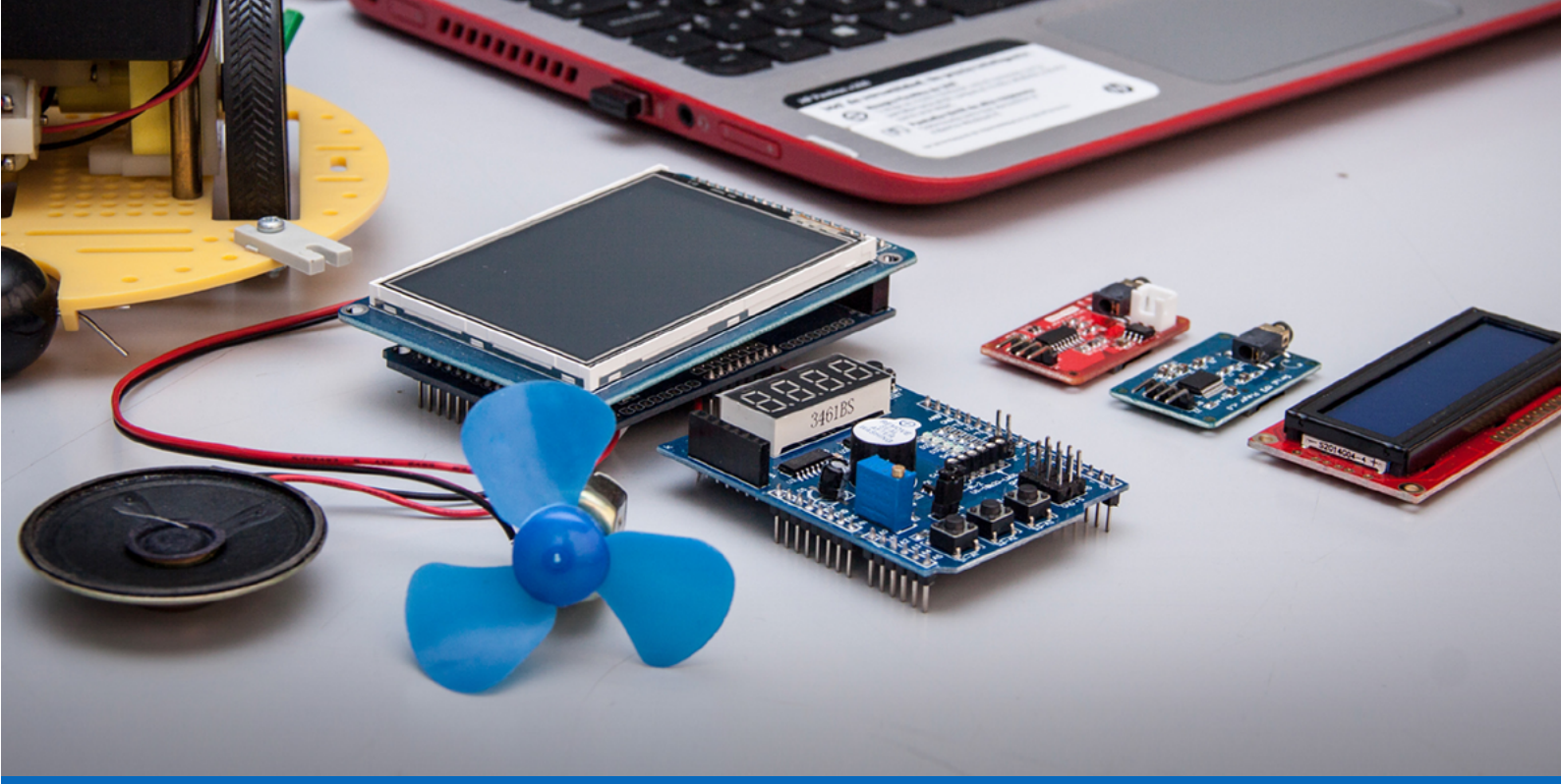
Cada establecimiento regula el uso del celular, sin embargo, esta **prohibición de usarlos es letra muerta e impracticable, además de contradictoria al distanciarlos del entorno tecnológico y mediático en que hoy están aprendiendo y se están desarrollando los estudiantes**. Estas prácticas no se hacen cargo de acompañar a los niños, niñas y jóvenes en el desarrollo de sus habilidades digitales y tampoco plantean una actitud más crítica y reflexiva respecto del uso de estas tecnologías.

Estos recursos presentan amenazas y oportunidades, por eso es importante más que prohibir, enseñar a utilizarlos de manera más creativa, vinculada con el mundo real, convirtiendo al estudiante no sólo en consumidor de contenidos, sino que también en productor a través de formatos que le sean más cercanos y atractivos.

La invitación es que docentes y estudiantes prendan sus celulares en clases para hacer de esta tecnología un aliado más para el aprendizaje, proponiendo un cambio en cómo se construye el conocimiento a través de ambientes de aprendizaje innovadores.

Un claro ejemplo de lo anterior fue la implementación que hicimos en Costadigital del proyecto "Tecnología móvil en el aula" junto a Samsung, donde capacitamos a profesores y profesoras sobre el uso del celular en clases, asociados a aplicaciones educativas como Khan Academy, Kahoot, entre otras. ¿El resultado? Mejor disposición hacia el aprendizaje, elemento fundamental en todo proceso educativo.

> Estos recursos presentan amenazas y oportunidades, por eso es importante más que prohibir, dialogar y acompañarlos en su uso, enseñar a utilizarlos de manera más creativa...



Talleres de Programación para profesores y estudiantes

Aprender a programar de manera sencilla, rápida y entretenida realizando proyectos de programación física, con sensores de temperatura, humedad, motores y luces. No se requiere experiencia previa.

Los talleres se realizan en las escuelas o liceos con un mínimo de 7 participantes y un máximo de 18 y tienen una duración variable: introductorio (4 horas pedagógicas); intermedio (8 horas); avanzado (12 horas).

Se trabaja en torno a proyectos sencillos que se van diseñando y construyendo en grupos de 2 o 3 participantes.

Se entregan guías de apoyo y material para profundizar.

Los talleres son dictados por profesionales del Centro Costadigital de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Para mayor información: llamar al Teléfono 32-2274700
O visita nuestra página web: **www.costadigital.cl**
(al final de la página hay un formulario de contacto).

costadigital®

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO

ENVÍANOS TUS COMENTARIOS Y
SUGERENCIAS PARA LA REVISTA A:
revista.costadigital@pucv.cl