ayllu solar
UNA INICIATIVA SERC CHILE

ESCUELAS QUE BRILLAN

AGOSTO
2019 | Nº4

EL APRENDIZAJE SOLAR SE EXTIENDE POR LA PROVINCIA DE ARICA

Escuelas rurales se capacitan para enseñar sobre el sol. **Pág. 3**

15 escuelas de Arica reciben el sello solar. **Pág. 5**

El sol da nuevas energías a dos escuelas. **Pág. 6**

Estudiantes de Codpa conocieron el trabajo de vitorsol. **Pág. 7**

EL APRENDIZAJE SOLAR SE EXTIENDE POR LA PROVINCIA DE ARICA

Los 17 establecimientos que se incorporaron este año a Ayllu Solar ya fueron capacitados y comenzaron con la implementación del Aprendizaje Basado en Proyectos para promover el aprendizaje solar.

Diez escuelas urbanas y ocho rurales, correspondientes a los microcentros de Camarones e Intiquirwa, aceptaron la invitación de Ayllu Solar para promover en sus estudiantes el aprendizaje sobre el potencial solar de la Región de Arica y Parinacota.

Los docentes de las escuelas urbanas ya fueron capacitados en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyecto y cada establecimiento ya está trabajando con sus cursos, junto a los profesores facilitadores, para implementar esta metodología, que busca transformar la lógica de las clases tradicionales, dándole a los estudiantes un rol activo y protagónico en la investigación y desarrollo de soluciones basadas en energía solar para desafíos presentes en su entorno cotidiano.

En el caso de las escuelas rurales, sus docentes también fueron capacitados y están recibiendo acompañamiento para la implementación de sus proyectos, a través de la coordinación de sus microcentros y con visitas directas en aula por parte del equipo pedagógico de Ayllu Solar.

“Es importante destacar que todo este proceso se enmarca en el currículum nacional, el cual ofrece espacios y oportunidades, tanto para promover el aprendizaje en torno al Sol, como para el desarrollo de habilidades clave para el mundo de hoy, como son el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la creatividad”, explica Andrea Osorio, jefa de la línea de Escuelas de Ayllu Solar.

Las escuelas participantes podrán compartir y aprender experiencias tanto de otros colegios que ya vivieron este proceso, como de los proyectos de desarrollo productivo local que impulsa Ayllu Solar en la región.

> **Es importante destacar que todo este proceso se enmarca en el currículum nacional, el cual ofrece espacios y oportunidades, tanto para promover el aprendizaje en torno al Sol, como para el desarrollo de habilidades clave para el mundo de hoy, como son el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y la creatividad.**
>
> *Andrea Osorio,*
> *jefa de la línea de Escuelas de Ayllu Solar.*

Un proceso en marcha

En el marco del despliegue de este nuevo ciclo de la Red de Escuelas Solares, ha comenzado el movimiento al interior de las comunidades escolares. El Colegio Amaru Anku, por ejemplo, realizó el lanzamiento del proyecto de manera sorpresiva para los estudiantes de sexto año. “Esto es un premio a la forma en que trabajan, un incentivo para que puedan seguir desarrollando todos sus liderazgos y aptitudes”, les indicó a los estudiantes la profesora Nathalia Álvarez durante la ceremonia de lanzamiento.

Un hito similar realizó el Ford College, invitando a todos los alumnos del 8º básico a una fiesta de disfraces de comida saludable para fomentar el consumo de frutas deshidratadas por el sol.

ESTAS SON LAS ESCUELAS QUE SE SUMAN A AYLLU SOLAR

A. COMUNA DE ARICA

Ciclo 1 (2017)
1. Escuela América
2. Escuela Tucapel
3. Liceo Pablo Neruda
4. Escuela Humberto Valenzuela
5. Colegio Centenario
6. Escuela República de Israel

Ciclo 2 (2017)
7. Escuela Esmeralda
8. Escuela Manuel Rodríguez Erdoyza
9. Escuela Rómulo Peña

Ciclo 3 (2018)
10. Colegio Hispano
11. Colegio Leonardo Da Vinci
12. Colegio Miramar
13. Colegio Alta Cordillera
14. Escuela José Miguel Carrera
15. Liceo Domingo Santa María
16. Escuela General Pedro Lagos Marchant
17. Escuela Gabriela Mistral
18. Escuela España

Ciclo 4 (2018)
19. Escuela Ejército de Salvación
20. Escuela Subteniente Luis Cruz Martínez
21. Colegio Chile Norte
22. Colegio John Wall Holcomb
23. Liceo Antonio Varas de la Barra
24. Colegio Mosaicos

Ciclo 5 (2019)
25. Escuela Ricardo Silva Arriagada
26. Liceo Politécnico de Arica
27. Colegio María Montessori
28. Ford College
29. Colegio Saucache
30. Colegio San Marcos
31. Amaru Anku School
32. Colegio Adventista de Arica
33. Colegio Cardenal Antonio Samore
34. The International School of Arica (TISA)

B. COMUNA DE CAMARONES

35. Escuela de Chitita
36. Escuela de Cobija
37. Escuela de Guañacagua
38. Escuela de Cuya
39. Escuela de Camarones
40. Escuela de Esquiña
41. Escuela de Illapata
42. Escuela de Parcohaylla

ESCUELAS RURALES SE CAPACITAN PARA ENSEÑAR SOBRE EL SOL

Con el apoyo y asistencia de la Seremi de Educación, Lorena Ventura, se llevó a cabo la primera capacitación para Escuelas Rurales Multigrado en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que el proyecto Ayllu Solar impartió a más de 40 profesores de la región de Arica y Parinacota y que busca aportar al desarrollo de aprendizajes significativos y participativos en los estudiantes.

El objetivo de esta capacitación fue que los docentes y profesionales que trabajan en los colegios de las comunas de Camarones, Putre, General Lagos conocieran la metodología de ABP, iniciando un proceso de apropiación que les permita su implementación como vehículo para promover el aprendizaje sobre el Sol y el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes presentes en el curriculum escolar.

La Seremi de Educación, Lorena Ventura, destacó la jornada de capacitación indicando que “estamos muy contentos con este taller que desarrolla Ayllu Solar para nuestros profesores, quienes llevarán el conocimiento a los estudiantes de establecimientos rurales para que puedan seguir adquiriendo más y mejor conocimiento. Estos métodos de aprendizaje son innovadores para el futuro de Chile y es muy bueno que lleguen a todos los sectores”.

APRENDIZAJE PARA EL MUNDO REAL

Por Andrea Osorio

> **(...) Es pertinente pensar en procesos evaluativos en el que los estudiantes apliquen los conocimientos y habilidades adquiridas en la realización de tareas que incidan en el mundo real. Esto permite efectivamente dar un sentido práctico a los aprendizajes, más allá de la nota.**
>
> *Andrea Osorio,*
> *jefa de la línea de Escuelas de Ayllu Solar.*

Utilizar el conocimiento que nos aportan las asignaturas del currículo escolar para resolver problemas del mundo real, debiese ser el mayor objetivo de la acción docente y directiva. Sin embargo, muchas veces el conocimiento y habilidades propuestos por los objetivos de aprendizaje, se transformen en un fin en sí mismo y, finalmente, padres, profesores, directivos nos quedamos satisfechos cuando la calificación es buena o cuando obtenemos un buen Simce.

Evidentemente, las evaluaciones son importantes y necesarias, pues permiten contar con un termómetro que aporta información sobre la calidad de la educación en términos macro. No obstante, también es pertinente pensar en procesos evaluativos en el que los estudiantes apliquen los conocimientos y habilidades adquiridas en la realización de tareas que incidan en el mundo real. Esto permite efectivamente dar un sentido práctico a los aprendizajes, más allá de la nota.

La experiencia de Ayllu Solar nos ha permitido ver cómo estudiantes, guiados por sus profesores, han utilizado el conocimiento de diversas asignaturas para resolver problemas que tienen que ver con su entorno inmediato como la falta de áreas verdes, la necesidad de contar con agua caliente en invierno para la ducha después de la clase de educación física, la iluminación de una cancha o la entrada de un liceo. Todas estas situaciones pueden ser resueltas gracias a los rayos del Sol y al conocimiento desarrollado para capturarlos y convertirlos en energía que puede alimentar un sistema de regadío vertical, un calentador de agua o iluminación fotovoltaica.

En este sentido y dados los desafíos de nuestro siglo, como el calentamiento global, el sobrepoblamiento, o la escasez de agua, es necesario pensar en modelos de enseñanza que inviten a la reflexión sobre nuestro entorno, a identificar problemáticas, a investigar sostenidamente los temas para la creación de soluciones posibles, desarrollando conocimientos, habilidades y actitudes que permitan la formación de personas creativas y autónomas para la búsqueda de caminos alternativos que garanticen nuestra sostenibilidad como planeta.

15 ESCUELAS DE ARICA RECIBEN EL SELLO SOLAR

El reconocimiento busca destacar su esfuerzo por incorporar los aprendizajes en torno al potencial solar de Arica y Parinacota. Además, convierte a estos establecimientos en miembros de la Red de Escuelas Solares.

Quince establecimientos de Arica que durante el 2018 participaron del Proyecto Ayllu Solar fueron reconocidas como parte de la Red de Escuelas Solares. Directivos y docentes de estos establecimientos fueron destacados por su trabajo y compromiso con la iniciativa.

Durante la ceremonia las quince escuelas recibieron una placa en reconocimiento por la introducción dentro de sus comunidades educativas de iniciativas que potencian el conocimiento de la energía solar a través de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

Una de las escuelas del ciclo 3 que recibió esta distinción fue el Liceo Domingo Santa María. Elieth Silva, profesora de Ciencias del establecimiento indicó que “esta fue una experiencia muy bonita, bastante trabajo y algo nuevo y motivador que nos dejó bastante enseñanzas que estamos poniendo en práctica para un taller científico con metodología ABP. Los niños se dieron cuenta que hay distintas formas de aprender y el aprender haciendo es la manera concreta en que ven su aprendizaje”.

Estas quince escuelas finalizan su proceso de incorporación a la Red de Escuelas Solares y se suman a las nueve que ya forman parte de ella. La Red de Escuelas Solares se configura como un espacio de comunicación y colaboración entre los establecimientos que han participado, y participarán, de Ayllu Solar, con el fin de que puedan compartir experiencias y promover el aprendizaje colectivo para que la iniciativa se sostenga en el tiempo, con el apoyo de las propias comunidades escolares.

Nuevos integrantes de la Red

1. Escuela General Pedro Lagos Marchant.
2. Escuela General José Miguel Carrera.
3. Colegio Hispano.
4. Escuela Gabriela Mistral.
5. Escuela España.
6. Liceo Domingo Santa Maria
7. Colegio Alta Cordillera.
8. Colegio Miramar.
9. Colegio Leonardo da Vinci.
10. Escuela Ejercito de Salvación.
11. Escuela Subteniente Luis Cruz Martínez.
12. Liceo Politécnico Antonio Varas de la Barra.
13. Colegio John Wall.
14. Colegio Mosaicos.
15. Colegio Chile Norte.

EL SOL DA NUEVAS ENERGÍAS A DOS ESCUELAS

La Escuela Rómulo Peña y Manuel Rodríguez pusieron en práctica las soluciones solares que se adjudicaron durante el 2018, en el marco de Ayllu Solar, y realizaron distintos eventos en torno a ellas.

Escuela Rómulo Peña celebró al Sol

Un novedoso y colorido Machaq Mara realizaron este año los estudiantes de la Escuela Rómulo Peña. Con bailes propios de la región y una pawa llevada a cabo por el Yatiri, el equipo escolar, los apoderados y estudiantes agradecieron por el año que pasó y pidieron por las buenas nuevas del 2019, en una ceremonia llena de simbolismos y espiritualidad.

Lo anterior fue la antesala de la Feria de cierre del proyecto Ayllu Solar, que los hizo adjudicarse durante 2018 una de las 3 soluciones solares entregadas a los colegios que presentaron un proyecto novedoso y que involucrara a toda la comunidad escolar. En este caso, la huerta aeropónica dio origen a variadas aplicaciones y temáticas para las exposiciones de los cursos, quienes abarcaron desde el uso y tipo de suelos y tierras, hasta comida saludable realizada con la cosecha de la huerta con recetas en inglés y español, todas presentadas en la feria.

A la actividad asistió Lorena Cornejo, representante regional del Proyecto Ayllu Solar, quien aseguró estar muy contenta con el trabajo realizado por los estudiantes y aprovechó la oportunidad de felicitar tanto al director como a los profesores y alumnos por los resultados. “Se nota que hay dedicación en la realización de cada uno de los stands y también en el paso previo, al pensar cada curso qué recurso podrían utilizar sobre la huerta de aeroponía”, aseguró y agregó que esta es una actividad que les va a “servir para la vida y con la cual van a tener la inquietud de conocer más sobre la energía solar”.

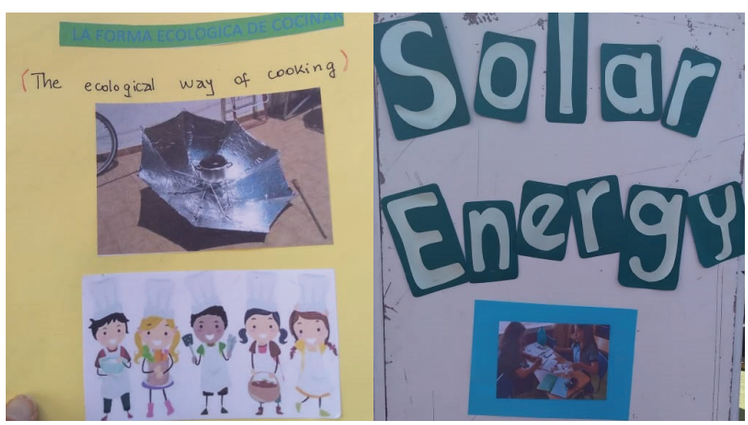
Por su parte el director del establecimiento, Gastón Berrios, aseguró estar muy contento con la realización de la Feria Solar y el trabajo mostrado por los estudiantes: “estuvieron muy entusiasmados buscando la mejor forma de presentar trabajos en torno a la huerta de aeroponía solar. La solución solar ha sido de mucha ayuda para trabajar con ellos en distintas asignaturas y provocar un aprendizaje mucho más efectivo”, indicó.

Escuela Manuel Rodríguez expande el ABP

La Escuela Manuel Rodríguez fue otra de las escuelas que durante el 2018 obtuvo una solución solar. En este caso, su huerta aeropónica complementó el patio en el que la comunidad estudiantil ha trabajado arduamente y que cuenta con plantas de diferentes tipos, compostaje, brotes y todo realizado con materiales reciclados como por ejemplo, cajones de tomates o maderas en desuso.

Este establecimiento puso en práctica el método del Aprendizaje Basado en Proyecto en todos sus niveles educacionales (kínder a octavo básico) y con todas las asignaturas establecidas. Los resultados fueron entregados en la Feria Solar y Escolar realizada los últimos días de 2018 al interior de la escuela.

La directora del establecimiento, Rosa López, aseguró que integrar todas las materias a través del Aprendizaje Basado en Proyecto fue un gran desafío para la comunidad estudiantil pero a la vez ha sido un proceso que les ha permitido a los alumnos aprender desde otra perspectiva y de manera mucho más integral las materias contempladas por el Ministerio de Educación.



ESTUDIANTES DE CODPA CONOCIERON EL TRABAJO DE VITORSOL

Esta cooperativa, ubicada en el Valle de Vitor, está aprovechando la energía del Sol para deshidratar los productos cultivados por agricultores de la zona.

Con gran entusiasmo y curiosidad, los alumnos de primero a cuarto medio del Liceo Agrícola Valle de Codpa conocieron desde la sala de procesos hasta los paneles fotovoltaicos de la Cooperativa Vitorsol. Su interés se expresó en las preguntas que hicieron sobre el funcionamiento de cada una de las etapas del proceso de deshidratación de alimentos que realiza esta cooperativa.

Esta visita guiada, tuvo por objetivo poder acercar a los estudiantes a una experiencia real de aprovechamiento de la energía solar como es VitorSol, uno de los proyectos de referencia impulsados por Ayllu Solar. En la ocasión, los alumnos del módulo de emprendimiento pudieron rescatar ideas para diseñar sus próximos proyectos solares.

Para Yenko Grillin, estudiante de segundo medio del Liceo Valle de Codpa, esta fue “una experiencia nueva y muy interesante y de la cual hemos aprendido bastante. Faltan capacitaciones en este ámbito sobre todo porque con la Energía Solar podemos generar nuevos negocios”, indicó.

Opinión parecida tuvo la profesora de los estudiantes, Diana Tapia. “Fue muy importante sobre todo la observación del lugar para que puedan rescatar ideas. Nosotros tenemos secadores solares tradicionales y esto les abre el horizonte sobre lo que podrían hacer en un futuro no muy lejano”, aseguró.

> **Faltan capacitaciones en este ámbito sobre todo, porque con la Energía Solar podemos generar nuevos negocios.**
>
> *Yenko Grillin,*
> *estudiante segundo medio del Liceo Valle de Codpa.*

ayllu solar
UNA INICIATIVA SERC CHILE

BREVES

PRESENTAN LIBRO SOBRE EL SOL DIRIGIDO A NIÑOS Y NIÑAS

Desde la web de SERC Chile puedes descargar gratis la versión digital del libro “Con ustedes... el Sol”, que busca dar a conocer diversos aspectos de la energía solar a niños y niñas. “Este libro es parte de nuestra misión de educar sobre esta increíble energía con que contamos y las múltiples formas de aprovecharlas”, comentó Rodrigo Palma, director de SERC Chile y Ayllu Solar.

ESTUDIANTES VISITAN PATIO SOLAR DEL LICEO PABLO NERUDA

La Escuela E- 15 Ricardo Silva Arriagada visitó el Patio de Entrenamiento Fotovoltaico del Liceo Pablo Neruda para incentivar el aprendizaje solar de sus alumnos. “Fue una experiencia muy buena. Nos vamos con muchas ganas de seguir aprendiendo sobre energía solar”, aseguró un grupo de estudiantes que asistieron a la visita técnica.

Organiza: ayllu solar UNA INICIATIVA SERC CHILE

Instituciones SERC CHILE ejecutoras: UNIVERSIDAD DE CHILE · Universidad de Antofagasta · UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ Universidad del Estado

Socios estratégicos: FCH FUNDACIÓN CHILE · BHP Foundation

Colaborador: Daem ARICA