



Creación de patios escolares verdes y biodiversos a través de la participación comunitaria

El Programa Breathe/Respirar (PBR) es un proyecto de investigación y acción en Buenos Aires, Argentina, sobre las soluciones basadas en la naturaleza en patios escolares y el impacto de éstas en el bienestar general y el proceso de aprendizaje de niños y niñas. Para alcanzar sus objetivos, se basó en la colaboración entre múltiples involucrados de diversos ámbitos.



500⁺ voluntarios
para la generación de patios escolares verdes

2000⁺ especies nativas y de fitorremediación plantadas

15 talleres realizados con comunidades escolares, profesores y estudiantes

Los beneficios



Bienestar



Biodiversidad

Desafíos

Desarrollar la implementación de buenas prácticas sustentables

Crear una red de patios escolares verdes en la ciudad

Promover la producción de datos en el contexto local sobre SBN

Contexto

El proyecto se realiza conjuntamente entre la Universidad de Sheffield y la Universidad de Buenos Aires (UBA), con la participación de cuatro escuelas y la comunidad. La incorporación de infraestructuras verdes se implementa con diseño y monitoreo colaborativo, estableciendo un vínculo directo entre la naturaleza y los entornos educativos. Esto resulta en impactos positivos en la calidad del aire, la biodiversidad y el proceso de aprendizaje.

Buenos Aires, una ciudad altamente urbanizada con déficit de espacios verdes, sufre efectos nocivos en la salud y una notable desconexión con la naturaleza. En 2018, la Organización Mundial de la Salud alertó sobre las consecuencias de la contaminación del aire, señalando que los niños son los más perjudicados debido a su menor altura y frecuencia respiratoria más rápida, lo que los expone a inhalar más contaminantes. Además, la pérdida de biodiversidad reduce los beneficios de los servicios ecosistémicos, y la población urbana no asocia los espacios verdes con la mejora de la calidad de vida y el bienestar.





Intervenciones y monitoreo de Soluciones Basadas en la Naturaleza

PBR es una iniciativa pionera destinada a mejorar la calidad de vida en las comunidades escolares a través de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) tales como cercos, aulas verdes y jardines comestibles. En total se plantaron más de 2,000 ejemplares, principalmente especies nativas y con funciones de fitorremediación en dos de los cuatro patios escolares.

Además de la incorporación de las SBN, el objetivo es evaluar el impacto de las mismas en diversos aspectos como son la calidad del aire, la biodiversidad y el bienestar psico-socio-ambiental de la comunidad. Por esta razón, en los lugares intervenidos, se recopilaban datos claves. Por ejemplo, se realizan mediciones de la calidad del aire para cuantificar los niveles de dióxido de nitrógeno y material particulado antes y después de la plantación para así determinar la situación en cada escuela y el efecto de las SBN en ellas.

Hasta el momento, el monitoreo ha demostrado el impacto positivo de las SBN que se evidencia en la mejora en la calidad del aire

Enfoque

y también se observa el aumento de la biodiversidad con un mayor número de polinizadores en el lugar. Los datos psico-socio-ambientales fueron recopilados por la Facultad de Psicología de la UBA, a través de encuestas y talleres en la comunidad educativa. Los informes cualitativos mostraron el deseo de pasar más tiempo en el patio escolar y el aumento de oportunidades de aprendizaje basadas en la naturaleza. Además, los jardines comestibles permiten la interacción entre jardinería ornamental y funcional; e incorporan conocimientos sobre la producción de alimentos en forma lúdica, eliminando así la asociación negativa entre las huertas y las clases sociales vulnerables.

En conclusión, podemos afirmar que a los beneficios educativos y psico-socio-ambientales, se suma la capacidad de las SBN para promover la justicia ambiental.

Adaptación a las necesidades escolares

El proyecto tiene como enfoque la adaptabilidad e incorpora el modelo de gestión bottom-up para abordar las necesidades específicas de cada escuela. Los patios escolares verdes fueron co-diseñados con la

comunidad escolar y académica, incluyendo a las maestras y los maestros para abordar sus preocupaciones, necesidades y deseos específicos. Al co-diseñar aulas verdes y patios escolares con las maestras y los maestros e instruir su conocimiento sobre factores ambientales, no solo se logró crear espacios más saludables, sino que también se mejoró el plan de estudios, ya que las niñas y los niños pueden aprender sobre la naturaleza en la naturaleza. Para alcanzar el objetivo de implementar los programas de estudio sobre medioambiente y SBN, se alineó el PBR con los requisitos institucionales y los procesos de enseñanza de las escuelas.

Apoyo de la comunidad

La construcción de comunidad ha sido un pilar fundamental del proyecto, junto con la activa colaboración voluntaria y la participación de

una red diversa de partes interesadas. Para lograr las intervenciones con SBN fue esencial el involucramiento de la sociedad civil, el gobierno local, la academia y el sector privado. Sumado a esto, la comunicación pública de las acciones y los beneficios medidos del proyecto ayudó a establecer una comunidad de más de 500 voluntarios.

En cuanto a la gobernanza, el equipo correspondiente en el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires mostró entusiasmo por el PBR pero presentó limitaciones al momento de la implementación. Por fortuna, esto se vio compensado por el gran apoyo y acompañamiento de la Dirección General de Antropología Urbana.

El éxito también se vio reflejado en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo



perteneciente a UBA. Más de 70 estudiantes se inscribieron en prácticas interdisciplinarias con crédito académico. Cerca de 120 estudiantes de 7 carreras participaron en el taller Respirar+. Estudiantes y profesionales de las carreras Diseño de Imagen y Sonido, Diseño Gráfico y Diseño Industrial aportaron sus conocimientos para crear videos informativos, materiales de comunicación y un semáforo de contaminación. 40 estudiantes de la Licenciatura en Diseño y Planificación del Paisaje participaron voluntariamente en la dirección y ejecución de los diseños y plantaciones de vegetación en los patios escolares. También el sector privado acompañó, la empresa Henkel otorgó un apoyo económico y Green Horses Argentina donó un sistema de riego. Este fuerte compromiso es crucial para superar desafíos y garantizar la sostenibilidad a largo plazo del proyecto.



Red de pilotos

-  Website Breathe/Respirar
<https://breatherespirar.ar>
-  Linktree
<https://linktr.ee/breathe.respirar>
-  Medone School Plantation
<https://youtube/7EOtSYndy-Go?si=YCJtgpzcMDMtkc4u>
-  Breathing Infrastructures Project
<https://comunica.fadu.uba.ar/cercos-verdes-que-mejoran-la-calidad-del-aire-y-el-bienestar-social/>

Referencias

- FABIO, V. et al. (2020). A new landscape architecture: the living fences experience in Buenos Aires= Innovatív tájépítészet: "Élő kerítés projekt" Buenos Airesben. 4D TÁJÉPÍTÉSZETI ÉS KERTMŰVÉSZETI FOLYÓIRAT, (55-56), 54-65. https://real.mtak.hu/111918/1/4D%2055%2004_FabioV%20onl.pdf
- REDONDO, B. et al. (2022). Green Fences for Buenos Aires: Implementing Green Infrastructure for (More than) Air Quality. Sustainability, 14(7), 4129. <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/7/4129>
- CARMEN, R. et al. (2021). 'Green barriers' for air pollutant capture: leaf micromorphology as a mechanism to explain plants' capacity to capture particulate matter. Environmental pollution, 288, 117809. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749121013919>
- CARMEN, R. et al. (2022). Green infrastructure for air quality plus (GI4AQ+): Defining critical dimensions for implementation in schools and the meaning of 'plus' in a UK context. Nature-Based Solutions, 2, 100017. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S277241152200009X>
- GREENPEACE. (2018) Monitoreo Calidad Del Aire En La Ciudad De Buenos Aires. https://greenpeace.org.ar/pdf/aire/MONITOREO_CALIDAD_DEL_AIRE-Greenpeace.pdf?_ga=2.156036923.1608765606.1692726085-699378977.1692726085

Mensajes clave



1. La comunicación de los datos generados puede fomentar interés en la sociedad logrando así nuevos voluntarios.
2. La participación de la comunidad es crucial para desarrollar un proyecto exitoso.
3. El modelo "bottom-up" promueve la participación de los interesados y la sostenibilidad.
4. Motivar a los estudiantes a participar en la investigación en entornos reales genera un mayor compromiso e interés.



Este proyecto fue financiado por el programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención no. 867564.

Ciudades asociadas

