

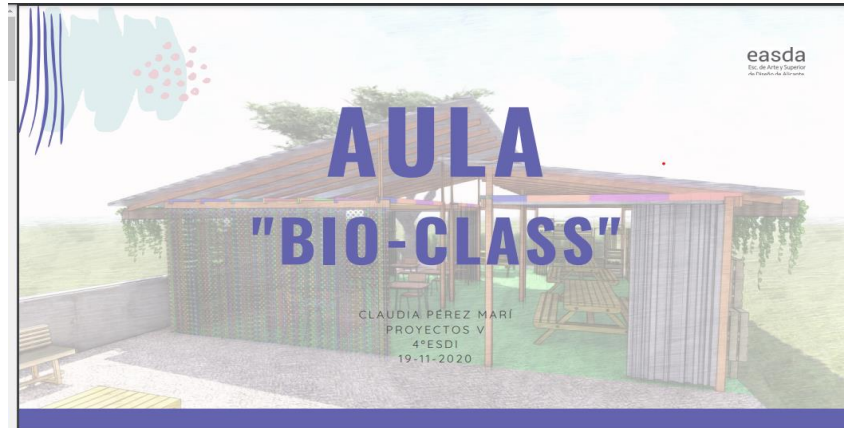
INVESTIGACIÓN EN MARCHA

TESIS DOCTORAL
CURSO 2020-21

**DOCTORADO EN
MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD**

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE





Doctoranda: Isabel Montiel Vaquer

Director (es): José Navarro Pedreño/Asunción Martínez
Mayoral

Tutor: Manuel Jordán Vidal

Departamento/Centro/Instituto: Sostenibilidad y Medio
Ambiente



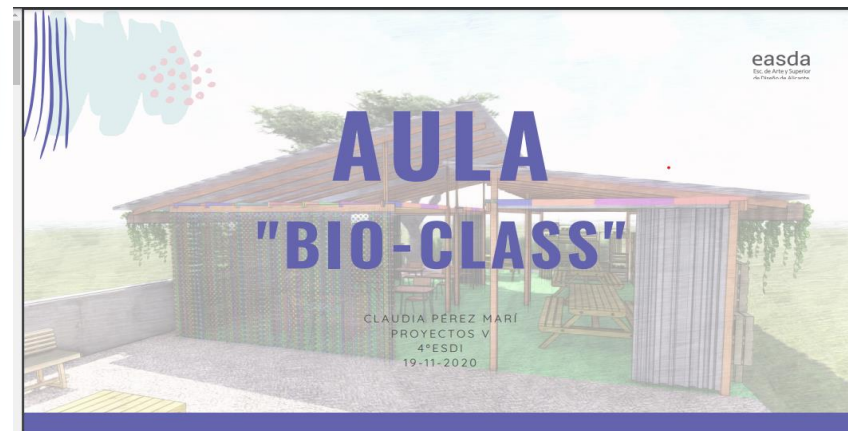
Doctoranda: Isabel Montiel Vaquer

**ESPACIOS EDUCATIVOS INNOVADORES Y SOSTENIBLES. ESTUDIO EN
EL CONTEXTO DE LOS INSTITUTOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
PÚBLICA DE ELCHE, ESPAÑA**

*INNOVATIVE AND SUSTAINABLE LEARNING SPACES. CASE STUDIES IN
THE CONTEXT OF HIGH SCHOOLS IN ELCHE, SPAIN.*

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

- El objetivo principal de nuestra investigación es identificar la situación actual referida a espacios educativos, sus usos y condiciones en IES del entorno de Elche y ofrecer soluciones en la línea de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Dentro de una metodología de investigación acción participativa, un segundo objetivo de nuestro trabajo es concienciar y empoderar a los IES que participan en la investigación a que los cambios son posibles, aunque sean a pequeña escala o incluso en época de la COVID-19.



PREGUNTA

- La pregunta clave de la investigación formulada a todos los agentes involucrados es: Respecto a los espacios educativos, ¿Cuáles son los principales retos con los que se encuentran? ¿Qué posibles soluciones pueden ofrecer?

Durante el curso 20-21, limitados por las condiciones impuestas por la pandemia COVID-19, nos hemos centrado en analizar la metodología de investigación acción que venimos aplicando y una experiencia de Aprendizaje y Servicio como posible solución a la necesidad urgente de ampliar espacios a bajo coste. Trabajo que ha sido reflejado en sendos artículos, actualmente en vía de publicación.

Artículos en vía de publicación

- **Participatory Action Research for Co-creating Learning Spaces: Sustainable and Covid-free.**

Remitido a la revista Journal of Environmental Education Q1

<https://www.tandfonline.com/action/authorSubmission?show=instructions&journalCode=vjee20#words>

- **Transforming learning spaces on a budget. Education for Sustainable Development and Service-Learning hand-in-hand**

Remitido a la revista Education Sciences Q2

<https://www.mdpi.com/journal/education>

METODOLOGÍA y MATERIALES

En toda la investigación se emplea un método mixto cuantitativo y cualitativo usando como instrumentos cuestionarios, entrevistas y visitas in situ.

Durante el curso 20-21 y en aplicación del Protocolo COVID 19 el principal reto en todos los IES ha sido la necesidad de espacio físico. La metodología empleada en nuestra investigación se muestra válida para buscar soluciones creativas y participativas, incluso desde la distancia. Es una metodología con enfoque centrado en la dimensión humana que busca la participación con el objetivo de llegar a acuerdos consensuados. En este sentido se han reproducido las técnicas empleadas por el Design Thinking.



RESULTADOS y DISCUSIÓN

Table 1: Percentage of schools situated in outstanding, adequate or inadequate positions in regard to defined indicators (acoustic, friendly, climatic conditions, connectivity, environmental projects, energy efficiency, exhibition and display spaces).

Position	ACU	FRI	CLIM	CONNECT	EP	EFF	EXPO
INADEQUATE	13,30%	33,30%	13,30%	0,00%	0,00%	86,70%	73,30%
ADEQUATE	40,00%	66,70%	46,70%	73,30%	26,70%	13,30%	26,70%
OUTSTANDING	46,70%	0,00%	40,00%	26,70%	73,30%	0,00%	0,00%

De los resultados **cuantitativos** mostrados en la tabla 1 deducimos que el 86.7% de los los IES muestra una posición INADECUADA respecto a la eficiencia energética-SDG7, SDG9, SDG11, SDG12, SDG13-, sin embargo el 73.3% se sitúan en posición destacada respecto a programas medioambientales integrados en el proyecto educativo -SDG4-. Este hecho pone de manifiesto una brecha importante entre la realidad construida y la teoría que intentan transmitir los docentes. El indicador EXPO, que hacía referencia a la versatilidad de los espacios en el aula, y zonas de tránsito para exposiciones también muestra que más del 70 % de los IES precisan mejoras.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del análisis de resultados **cualitativos** recogidos en las entrevistas y visitas, tanto formales como informales, queda probado en primer lugar, que la preocupación principal en los IES de Elche es la masificación de grupos y necesidad de reconvertir cualquier estancia en espacio de aprendizaje con el fin de ofrecer mejor atención a la diversidad y durante este curso, muy especialmente, debido al necesario distanciamiento por razones sanitarias.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En segundo lugar, cabe destacar la excesiva burocratización a la hora de la transformación de espacios que hace más difícil todavía la implementación de modelos participativos ante el temor de que se ralentice la puesta en marcha de obras y modificaciones.

No obstante, pequeños cambios se van consiguiendo tanto a gran escala (en la obra del nuevo IES) como a pequeña escala, introduciendo metodologías participativas y a la vez solidarias como es el Aprendizaje y Servicio.

Por un lado, gracias a la participación de miembros de nuestro equipo en reuniones con arquitectos del nuevo IES se pudieron introducir y mejorar sistemas de ventilación natural, que han resultado tan obvios después de la alerta sanitaria COVID-19. Por otro lado, la metodología de acción-participación se ha puesto en marcha, incluso con alumnado, a través de un proyecto de Aprendizaje y Servicio en el que han colaborado el IES Severo Ochoa, la EASDA de Alicante y la UMH. Alianza facilitada por este equipo de investigación. El proyecto ha mostrado sus resultados en la construcción de la “BIO-CLASS”, pero fundamental ha sido también el proceso, llevado a cabo en plena pandemia, con aprendizaje presencial, semi-presencial y virtual, cumpliendo numerosos ODS.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

- La necesidad de espacio es y seguirá siendo el caballo de batalla en muchos centros de secundaria públicos. La versatilidad, que permita transformar unos espacios en otros debe ser motivo de estudio por los planificadores, tanto en Elche como a nivel global.
- La educación para la sostenibilidad es tarea de todos, incluso de los propios edificios.
- Pequeños cambios pueden introducirse, aún con presupuestos limitados. Exigen una voluntad e implicación del Equipo Directivo que puede fusionarlos con proyectos de innovación pedagógica y haciendo uso de las alianzas.
- Los procesos participativos resultan más operativos a pequeña escala. No obstante, la Administración debería mostrarse más receptiva respecto a las recomendaciones de las direcciones de los IES y de los equipos interdisciplinarios estudiosos de espacios educativos.
- Los protocolos impuestos por la COVID-19 han limitado el acceso físico a los centros y las reuniones presenciales, ralentizando en ocasiones el progreso de esta tesis. No obstante, esta pandemia ha facilitado muchos otros aspectos que han quedado firmemente demostrados, como por ejemplo la extrema necesidad de ventilación natural en todos los espacios de un centro educativo, y por tanto la poca operatividad de los espacios que hemos denominado “pecera”. Igualmente se han visto reforzadas todas las metodologías virtuales y lo que esto implica en cuanto al diseño del edificio escolar.

ACCIONES DE FUTURO

Observamos la necesidad de un departamento o equipo de coordinación entre instituciones para que las alianzas y proyectos de colaboración funcionen. Este “servicio” venía realizándose de manera informal en la UMH a través del Máster de formación del profesorado de secundaria. Una propuesta de futuro sería la formalización de un servicio de estas características con el fin de facilitar la implementación de ODS en secundaria.

Por otro lado, es evidente que se precisa una evaluación de los nuevos espacios, tanto los realizados a través de proyectos solidarios como los de alto coste, muy especialmente estos últimos casos.



GRACIAS



Doctoranda: Isabel Montiel Vaquer

**ESPACIOS EDUCATIVOS INNOVADORES Y SOSTENIBLES. ESTUDIO EN
EL CONTEXTO DE LOS INSTITUTOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
PÚBLICA DE ELCHE, ESPAÑA**

*INNOVATIVE AND SUSTAINABLE LEARNING SPACES. CASE STUDIES IN
THE CONTEXT OF HIGH SCHOOLS IN ELCHE, SPAIN.*