



**Informe de les tasques dutes a terme (entre 3 i 5 pàgines):**

***Informe de las tareas realizadas (entre 3 y 5 páginas)***

## **Educación para el Desarrollo, Sensibilización y Participación Social 2016**

### **Centre de Cooperació al Desenvolupament**

**Ha d'incloure els apartats següents:**

***Debe contener los siguientes apartados***

Nom de la persona seleccionada: CAMILLA MILETO

*Nombre de la persona seleccionada*

Categoria/càrrec: TU

*Categoría/cargo*

Centre/departament: DEPARTAMENTO DE COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

*Centro/departamento*

Títol del projecte o acció: "TAP-TAP. ARQUITECTURA DE TIERRA PARA LA SENSIBILIZACIÓN HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE"

*Título del proyecto o acción*

Data de començament: MAYO 2016

*Fecha de inicio*

Data d'acabament: JULIO 2016

*Fecha de finalización*

Lloc on s'ha dut a terme: CAMPUS UPV, CAMINO DE VERA S/N 46022, VALENCIA

(Només si és procedent)

*(Sólo si procede)*

Institució col·laboradora: CÁTEDRA UNESCO DE ARQUITECTURA DE TIERRA, CULTURAS CONSTRUCTIVAS Y DESARROLLO SOSTENIBLE

*Institución colaboradora*

País: RED INTERNACIONAL CON SU SEDE CENTRAL EN CRATERRE-ENSAG, GRENOBLE (FRANCIA)

*País*

Missió/objectius/finalitat de la institució col·laboradora: La Cátedra UNESCO de Arquitectura de Tierra, Culturas Constructivas y Desarrollo Sostenible /UNITWIN constituye una red de cooperación que integra actividades de docencia, investigación y formación; apoya iniciativas y dinámicas locales, y promueve sinergias en el ámbito internacional. De esta manera, la Cátedra favorece y estimula el diálogo entre los países y los continentes para facilitar el intercambio y la transferencia del conocimiento y del saber hacer. *Misión/objetivos/finalidad de la institución colaboradora*



Descripció de les activitats dutes a terme:

*Descripción de las actividades realizadas*

Los alumnos de la **Escuela infantil UPV** (Campus Camino de Vera s/n, 46022, Valencia) han realizado un taller con una actividad lúdico-educativa dirigida por investigadores UPV, estructurada en dos rincones donde realizar un trabajo en "equipo". Por un lado se ha organizado un laboratorio de pintura, utilizado pigmentos naturales a base de arcilla para dibujar con manos, pies y otras partes del cuerpo un mural, realizado sobre el soporte de unas telas, desplegadas luego en el patio de la escuela. Este tipo de actividad ha sido finalizada a la mejora de la creatividad, habilidades imaginativas y medios de expresión de cada niño, tanto a nivel individual como en grupo y en juegos cooperativos, basados en la motricidad gruesa.

Por otro lado se ha realizado una segunda actividad más propedéutica y compleja, ya más afines al proceso constructivo "con tierra" en algunas de sus posibles variantes, finalizadas a la mejora y al desarrollo de la motricidad fina. Para ello, a partir de un breve momento de teatralización, orientado a la comprensión del concepto de "nido, hábitat y recursos naturales" se ha propuesto una actividad que invita a construir, simulando la técnica de "superadobe" (basada en el solape de sacos rellenos con tierra, formando estructuras con falsas cúpulas que resisten muy bien a compresión). En este caso la plasticidad de la arcilla, ha permitido hacer bobinas flexibles, que a través de solape, serpenteado, bolas y piezas yuxtapuestas ha permitido a los niños de construir un mini espacio, que delimita áreas exteriores/interiores, accesos, escaleras... todos elementos ya propios de un mini artefacto arquitectónico.

Para calibrar y reajustar la actividad didáctica, de cara a su posible mejora y aplicación a otros ciclos didácticos, los investigadores han repetido la experiencia piloto en el **CEIP Luis Vives** (Calle Cuenca 17, 46007, Valencia), que ha autofinanciado el taller, para contribuir a la puesta a punto de futuras posibles colaboraciones. Las experiencias se han llevado a cabo en 1º, 2º, 3º curso de infantil, con alumnos de 3 y 6 años. Eso ha permitido confrontar resultados alcanzados por el taller en las dos distintas actividades plásticas. Gracias a ello se ha podido analizar la respuesta de los alumnos de una completa franja preescolar, contando con un muestrario de 140 alumnos. Especialmente desde los 3 años de edad, han realizado su propio hábitaculo, logrando espacios estructurados con criterios, técnicas y recursos progresivamente más complejos e interesantes, como muestran las fotos tomadas a lo largo de los talleres.

En ambos centros se ha finalmente preparado una encuesta de satisfacción, tanto a completar por los tutores así como por el personal docente (31 respuestas recibidas). Los alumnos de la Escuela Infantil involucrados han sido 74, contando con el apoyo de parte del personal docente de la Escuela (6 maestras y 6 auxiliares). Fecha: 30 mayo 2016. Los alumnos del CEIP involucrados han sido 66, contando con el apoyo de parte del personal docente de la Escuela (6 maestras). Fecha: 22 junio 2016.

Las actividades desarrolladas durante la **Escuela de Verano UPV** se han diseñado específicamente para cada edad y nivel. Durante el mes de julio de 2016 se han realizado actividades en todos los grupos durante dos sesiones de hora y media cada una. Este conjunto de actividades se ha realizado en una zona específica del campus de la UPV que se ha denominado "El rincón de la tierra".

Las actividades se han estructurado en tres bloques: un primer bloque donde se ha trabajado la plasticidad de la tierra, un segundo bloque donde a partir de la intuición comprenderán la razón de ser de la arquitectura de tierra, y un tercer bloque donde aprenderán una o varias técnicas constructivas de arquitectura de tierra. Estos bloques se han distribuido según las diversas edades, de manera que exista una continuidad de aprendizaje a largo plazo, ya que muchos de los alumnos de la Escuela de Verano de la UPV suelen ser los mismos año tras año.

Los más pequeños (6 años) han trabajado la tierra con el objetivo de conocer sus propiedades plásticas. Con actividades más artísticas, como son el diseño de un mural o un pequeño cuadro dibujado con tierra y con sus propias manos o pies. Los más mayores de este grupo han aprendido también a moldear la tierra, conociendo las



Los niños un poco más mayores (7, 8 y 9 años) han construido sus propias casitas. Con distintos materiales naturales, tierra, paja, hojas, palos... han podido diseñar sus propias construcciones a escala. No se trataba en este caso de aprender una técnica de construcción con tierra concreta, sino que, a partir de su propia imaginación y de su intuición el objetivo era construir un cobijo con los materiales disponibles. A través de esta actividad los niños han podido comprender la parte más primitiva de la construcción con tierra, la supervivencia y el construir un hogar con los materiales que disponemos en nuestro entorno, en este caso, en un supuesto entorno natural.

Los alumnos más mayores, de 10 a 13 años, han colaborado y cooperado en la realización de una pequeña construcción con tierra. Según cada nivel y cada edad se ha trabajado una técnica constructiva distinta, desde el adobe, la pared de mano, la tapia, los entramados, los enlucidos y acabados, etc. La dificultad técnica se ha propuesto directamente relacionada con la edad. Por otro lado, la carga teórica de estas actividades (generalmente mucho menor a la parte práctica) ha ido apoyada con material gráfico (power point y bits de inteligencia), que han hecho que el aprendizaje sea mucho más entretenido, rápido y visual. Se han diseñado diversos bits de inteligencia/flashcards, que son unidades de información, tarjetas de información visual, a través de las que los niños pueden afianzar conceptos trabajados en la actividad. Al finalizar la actividad, los niños han podido llevarse a casa, algunos resultados de las actividades realizadas, junto con pequeño cuaderno de bitácora donde han podido plasmar las conclusiones obtenidas, una arquitectura que fomenta la cooperación y la sostenibilidad.

Foto: Adjunte aquí una foto que mejor ilustre el trabajo realizado. Adicionalmente le agradeceríamos que nos enviase por correo electrónico ([ccd@upv.es](mailto:ccd@upv.es)) una selección de entre 3 y 5 fotos que reflejen las actividades realizadas.





**ÀREA DE COOPERACIÓ AL  
DESENVOLUPAMENT**

Informe econòmic breu (heu d'explicar en què heu utilitzat la subvenció):

*Breve informe económico (explique en qué ha utilizado la subvención)*

La subvención se ha empleado en dos únicas partidas económicas:

- Material de difusión y fungible: 400 euros

En esta partida se ha incluido todo el gasto de material necesario para el desarrollo de la actividad. Fundamentalmente las maderas que han servido para la construcción de la estructura de la casita, las cuerdas para los entramados, los pigmentos naturales para los acabados, etc.

- Publicaciones: 450 euros

En esta partida se incluye el gasto derivado de la edición de la publicación de la guía didáctica donde se recoge todo el material generado en la actividad (en fase de elaboración).

Cabe destacar que han variado 50 euros de una partida a otra con respecto a la concesión inicial para poder ajustar mejor los gastos en cada una de ellas. Puesto que el importe supone menos de un 15% del total de la partida se consideró oportuno (con aprobación del CCD) realizar este cambio.

Objectius marcats al començament i en quina mesura es consideren assolits:

*Objetivos marcados al inicio y medida en que se consideran alcanzados*

Los objetivos principales de este proyecto han sido:

1) Promover y dar a conocer las acciones constructivas orientadas a prácticas tecnológicas alternativas, propias de países en vías de desarrollo. Entre estas acciones constructivas, una de las más relevantes actualmente es el empleo de la tierra como material de construcción contemporáneo, en sus múltiples variantes y soluciones constructivas y expresivas.

2) Valorar, reflexionar y reconocer modelos o ejemplos constructivos que representan valores morales, culturales y socio-económicos vinculados a prácticas constructivas con tierra. Se trata de trabajar con los niños los valores medioambientales (respeto por la naturaleza, disminución de la contaminación, empleo de materiales saludables, etc.), socioculturales (protección del paisaje cultural, transmisión de la cultura constructiva local, reconocimiento de los valores inmateriales, fomento de la cohesión y cooperación social, etc.) y socioeconómicos (fomento de la autonomía, optimización de los esfuerzos en la construcción, ahorro de recursos, etc.)

3) Sensibilizar sobre los potenciales constructivos y expresivos del material tierra, como fuente y recurso constructivo tradicional, económico, ecológico y presente en múltiples realidades culturales y geográficas diferentes entre sí. La arquitectura de tierra forma parte con sus diversas variantes del patrimonio cultural de muchos países del mundo. En cada lugar y realidad cultural la arquitectura vernácula nace del propio entorno, emplea los materiales del lugar y se integra en el medioambiente. La arquitectura de tierra en la actualidad constituye un elemento patrimonial cultural pero al mismo tiempo abre caminos para una nueva construcción contemporánea con materiales y procesos sostenibles.

Para conseguir estos objetivos se ha optado por una metodología común en todos los niveles. Los talleres han sido un recurso pedagógico basado en metodologías activas ("learning by doing") ya que son los alumnos los que aprenden a construir las diversas técnicas de tierra con sus propias manos, de forma activa y colaborativa para conseguir un objetivo común, una pequeña construcción de la que todos sean partícipes, fomentando el trabajo en equipo y la participación colectiva.

Los alumnos participantes en estos talleres han mostrado un nivel de aceptación, entusiasmo y atención creciente hacia los temas tratados y consideramos que los objetivos marcados inicialmente se han cubierto ampliamente.



**Resultats aconseguits amb el projecte o acció:**

*Resultados alcanzados con el proyecto o acción*

Los beneficiarios de esta actividad han sido los niños que han formado parte este curso académico 2015-2016 de la Escuela infantil de la UPV (aproximadamente 80 niños) y de la Escuela de Verano UPV (más de 1.000 niños). En ambas escuelas los alumnos son en su mayoría hijos de miembros de la comunidad universitaria y muy posiblemente futuros miembros de la misma. La Escuela de Verano es una de las escuelas de verano más grandes y mejor valoradas de todo el país. Más de mil niños participan cada año en esta escuela, y las actividades se han desarrollado en todos los niveles de la misma por lo que todos los alumnos han formado parte de estas actividades.

La infancia es un momento clave para la definición de las personas. La mente de un niño es mucho más receptiva a la experiencia y a todo tipo de aprendizaje. Con estas actividades no se persigue el aprendizaje exacto y profundo de una técnica constructiva concreta de arquitectura de tierra, sino más bien, una reflexión y conocimiento general de la misma y la repercusión social que conlleva esta arquitectura, hacer frente a una realidad desconocida y acompañada de numerosos prejuicios. Se trata de una actividad que promueve el conocimiento de tecnologías alternativas, en todas sus facetas, favoreciendo aspectos que pueden ser útiles para la valorización de sistemas constructivos no convencionales como posibles instrumentos generadores de desarrollo y riqueza económica y cultural en contextos desaventajados a través una economía sostenible.

**Materials generats (díptics, cartells, fullets, material audiovisual, etc.):**

*Materiales generados (dípticos, carteles, folletos, material audiovisual, etc.)*

Para la difusión de las actividades se han realizado dos carteles informativos que se han difundido a través de diversos foros, redes sociales, etc.

Además para el desarrollo de las actividades se han elaborado una serie de bits de inteligencia que han servido de soporte visual a la explicación teórica de cada una de las actividades.

Estos bits, junto con los textos explicativos y fichas del desarrollo y materiales necesarios para cada una de las experiencias, se han recogido en una pequeña publicación, que a modo de guía didáctica recoge todas las actividades para que éstas puedan ponerse en práctica en cualquier otro contexto educativo.

Por otra parte, esta experiencia educativa se ha presentado también en diversos foros internacionales de alto nivel, obteniendo las siguientes publicaciones indexadas:

L. García-Soriano, V. Cristini, E. Blanco Tamayo, S. Tomás Márquez (2016). Earthen Architecture in childhood awareness for sustainable development- La arquitectura de tierra en la infancia para la sensibilización al desarrollo sostenible. JIDA'16. IV Jornadas de Innovación Docente en Arquitectura. Valencia, ETSAV-UPV, 20-21 octubre, 2016

C. Mileto, F. Vegas, L. García-Soriano, V. Cristini, E. Blanco Tamayo (2016). Approach to the Earthen Architecture. Activities carried out in the UPV 2016 Summer School. ICERI2016. 9th annual International Conference of Education, Research and Innovation. Sevilla, 14-16 noviembre, 2016.

C. Mileto, F. Vegas, L. García-Soriano, E. Blanco Tamayo, V. Cristini (2017). Respuesta, aceptación e impacto obtenido en el desarrollo de los talleres de arquitectura de tierra para la infancia en la UPV. INTED2017. 11th annual International Technology, Education and Development Conference. Valencia, 6-8 marzo, 2017. (en fase de aceptación)