

PARQUES REUNIDOS

Proyecto realizado con 88 alumnos (3 grupos) de 3Q de ESO en el colegio Ceu San Pablo Sanchinarro de Madrid, en la asignatura de Tecnologia, Programaci3n y Rob3tica.

Profesora de la asignatura: Judith Martinez Martin, Arquitecta y Doctora en Educaci3n, Coordinadora del Departamento de Artes Plasticas y de Tecnologias.

INTRODUCCION

Con el fin de trabajar las competencias y contenidos indicados por la LOMCE (Ley Organica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) en la asignatura de Tecnologia, Programaci3n y Rob3tica de 3Q de Educaci3n Secundaria Obligatoria, y aprovechando la propuesta ofrecida por Ludantia en la I Bient Internacional de Educaci3n en Arquitectura para la Infancia y la Juventud, bajo el titulo: "Habitar desde lo ludico: del patio escolar a la ciudad como tablero de juego", se plantea este proyecto como muestra de la versatilidad educativa de proyectos arquitect3nicos en el curriculum oficial de nuestro sistema educativo.

OBJETIVOS

De este modo, con este proyecto se han formulado los siguientes objetivos, definiendo los a su vez contenidos, metodologias, fases de desarrollo, actividades, formatos, evaluaciones, etc:

- Desarrollar los contenidos de la asignatura de Tecnologia de 3Q de ESO, desde la necesidad de resolver las diferentes fases del proyecto arquitect3nico (dada la similitud del proceso de investigaci3n, diseno y construcci3n que formulan ambas disciplinas, proyecto de Arquitectura y. proceso tecnologico), utilizando la Arquitectura, a traves del lema propuesto por Ludantia, como hilo conductor del temario de la asignatura.
- Establecer las fases de desarrollo de proyectos de ideaci3n bajo la estructura y metodologia propuesta por el Design Thinking, aprovechando de nuevo la semejanza con los procesos mencionados.
- Trabajar metodologias activas en el aula, fundamentalmente el aprendizaje basado en proyectos, el visual thinking, gamificaci3n, trabajo cooperativo o rutinas de pensamiento, entre otros, ademias de hacer uso de los nuevos estudios sobre neurodidactica o las teorias de la Taxonomia de Bloom, para estructurar el proyecto en general, el trabajo a realizar en las diferentes sesiones y los tiempos de las actividades concretas dentro de cada una de ellas.
- Poner en valor la capacidad educativa de la arquitectura, trabajando las diferentes disciplinas que engloba un proyecto arquitect3nico, desde el uso de internet para buscar informacion y referencias, pasando por el dibujo a mano del diseno o a ordenador para definir los pianos, el uso de nuevas aplicaciones para realizar una sorprendente comunicaci3n o el estudio de la composicion y tipos de plasticos para la realizaci3n de maquetas o prototipos.
- Utilizar diferentes tipos, herramientas y agentes de evaluaci3n, buscando la diversidad de formatos, metodos, momentos y personas que evaluan.
- Acercar a los alumnos los problemas reales, para que aporten soluciones utilizando los nuevos conceptos aprendidos, relacionado su entorno y contexto personal con lo estudiado en el aula, favoreciendo la reflexi3n sobre los espacios de ocio y la importancia de un diseno adecuado que cubra las necesidades de sus usuarios y el valor educativo que estos aportan a la sociedad.

PLANTEAMIENTO DE PARTIDA:

Se propone a los 88 alumnos de 3Q de eso, que imaginen su espacio de ocio ideal. Que piensen que les falta para divertirse en su tiempo libre y traten de dar una soluci3n que les acerque a ese sueno. Para ello, deberan investigar, dialogar, y proponer sus ideas, explorando individualmente para compartir con su grupo, de 3 a 4 personas, y desarrollar entre todos el proyecto que cumpla con sus objetivos.

Para ello, trabajaran tanto individualmente como en grupo, organizandose y planificando sus roles y tareas, con la ayuda del profesor. Deberan presentar una propuesta lo mas completa posible, con sus busqueda de

información y referencias, los bocetos iniciales, las decisiones tomadas, el desarrollo de los planos en diedrico, perspectivas en axonometrico, fotomontaje, campana de comunicación, video promocional, maqueta, memoria de la propuesta, etc.

La propuesta desarrollada podrá estar dirigida al público objetivo que ellos consideren, así como el lugar de desarrollo del proyecto. El presupuesto que presenten será aproximado, sin tener inicialmente límite para imaginar (tan solo el límite que establezca la entidad que financie el proyecto)

Se establecen y facilitan a los alumnos las fechas de cada fase, los contenidos y formatos de las entregas de trabajos, y la rúbrica de evaluación de cada uno de ellos.

FASES Y TIEMPOS

Se estructura el proyecto según las 6 fases del proceso tecnológico (adaptándolas y emparejándolas con las propuestas por metodologías de Design Thinking aplicado al aula):

- 1- Empatizar, descubrir, establecer necesidades.
- 2- Definir, interpretar, investigar.
- 3- Idear, diseñar, solucionar.
- 4- Prototipar, construir, crear.
- 5- Comunicar, compartir, convencer.
- 6- Evaluar, evolucionar, implementar

Estas fases se pueden agrupar conceptualmente, según la estructura propuesta por Ludantia de la siguiente manera:

Investigación

Teniendo en cuenta que cada grupo cuenta con 2 sesiones semanales de 50 minutos, se dedicará a la fase presentación del proyecto y asimilación de las necesidades, el contexto y los objetivos. Para alcanzar, las 2 primeras sesiones (primera semana). Se formulan en esta fase las primeras preguntas que deben responder, tratando de dar respuestas desde sus propias experiencias, aportando soluciones a sus propias necesidades. La fase de investigación, búsqueda de información y ejemplos que inspiren y motiven la creatividad, se llevará a cabo durante otras 3 semanas (6 sesiones más).

Se trabajará en esta fase el uso de internet y uso de procesadores de texto, mediante los que se presentarán estructuradamente las ideas más destacadas.

Formulación

Iniciando la fase de desarrollo de la propuesta, se dedicarán las siguientes 4 semanas, en las que se realizarán diferentes actividades y técnicas de trabajo cooperativo (1-2-4, lluvia de ideas, etc) y se acompañará a los alumnos en sus decisiones, guiando el proceso creativo con preguntas abiertas y facilitando referencias y líneas de evolución. Se presentará como definición de proyecto un portafolio con la documentación trabajada en clase, como bocetos, ideas y puesta en común, añadiendo planos de las plantas generales, elementos destacados y detalles específicos, en diedrico e isométrico, tras haber repasado y ampliado los conceptos de dibujo técnicos necesarios para realizar esta parte del proyecto.

Dada la envergadura de los proyectos, se continúa con la fase de comunicación y evaluación de las propuestas, con el fin de hacer las mejoras y rectificaciones de los proyectos, antes de pasar a la fase de prototipado. Se dedicarán otras tres semanas en las que se expondrán oralmente durante 2 minutos los proyectos, con el apoyo gráfico (no digital) que generen en 30 minutos de clase, pudiendo idear una obra de teatro, una canción o un cómic, por ejemplo. Se realizará también una pequeña campaña de información sobre papel en formato grande.

Se efectuarán en todo este proceso diferentes acciones de autoevaluación (personal), coevaluación (por los compañeros) y heteroevaluación (por el profesor), irán aportando oportunidades de mejora en el propio desarrollo del proyecto.

Se trabajaran tambien en esta fase los contenidos de la asignatura relacionados con el dibujo asistido par ordenador (pianos de las propuestas presentadas) y la composici6n y el diseno griifico (carteles y comunicaci6n visual), realizando ejercicios de visual thinking.

Realizaci6n

Teniendo en cuenta la incertidumbre de la financiaci6n, se propone en esta fase de "realizaci6n" la ejecuci6n de una maqueta ejecutada principalmente con plasticos (elegidos par su flexibilidad, bajo costes y el estudio que de este material propone la LOMCE en este curso y asignatura). Esta maqueta sera el punta de partida para la construcci6n de un prototipo real, teniendo ya bastante material que podria considerarse "obras" en sf mismas (par el caracter de producta final de un proceso de trabajo previa, que surge de la aplicaci6n de los contenidos y tecnicas explicadas en clase), como es la propia memoria con la investigaci6n, los bocetos y planos, la presentaci6n-actuaci6n o la campana publicitaria.

Seran tambien ejemplos de esta fase de construcci6n, la realizaci6n en futuras sesiones de un documento de video, trabajando previamente la parte tecnica, o la creaci6n de un blog o pagina web, donde se cuente toda la evoluci6n del proyecto.

Se preve realizar con todo el material generado una pequena exposici6n en la que los alumnos puedan volar la propuesta mas atrevida, mas educativa o la mejor disenada, proponiendo nuevas versiones o mejoras , sirviendo esta otra acci6n para alcanzar diversos objetivos de trabajo cooperativo, comunicaci6n, o diferentes formas de evaluaci6n

CONCLUSIONES Y CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Se ha trabajado segun la programaci6n, fases y actividades propuestas, consiguiendo resultados muy positivos en cuanto al trabajo de grupos, la evoluci6n y calidad de los proyectos.

Se han desarrollado los contenidos relacionados con los temas del curriculum oficial de Tecnologia de 3Q de eso programados, como el proceso tecnologico, uso de procesador de texto (Word), uso de internet, sistemas de representaci6n 2D y 3D, diseno griifico y visual thinking. (Se tiene previsto seguir estudiando los contenidos relacionados con el diseno asistido par ordenador, uso de programas de diseno griifico, Excel, Power Point (o programas de presentaciones), artefactos TIC, los plasticos, comunicaci6n audiovisual...

Se ha estructurado el proyecto segun metodologfas de design thinking, basando el concepto de propuesta general en ABP (aprendizaje basado en proyectos), donde el desarrollo del proyecto y el objetivo de construir un producto final, se alcanzara gracias al desarrollo y explicaci6n de los conocimientos y competencias necesarias para lograr los objetivos. (Se estudiaran los contenidos como media para conseguir los objetivos). Tambien se han utilizado metodologfas de trabajo cooperativo, para favorecer la ejecuci6n de las diferentes actividades.

Se han trabajado diferentes soportes de entrega y definici6n de las propuestas, como documento de Word (pasado a pdf), bocetos y planos en papel, cartulinas, videos, exposiciones orales, dibujo en pizarra, papel continuo, etc. (Se preve realizar una maqueta con materiales plasticos, elaboraci6n de un blog o pagina web, dibujo par ordenador, realizaci6n de un documental)