



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CASO DE ESTUDIO: GENÇANA, ARQUITECTURA DE UN PROYECTO EDUCATIVO



Grado en Fundamentos
de la Arquitectura

Clara Cuchet Oliver

Tutora

Carla Sentieri Omarrementería

Trabajo Final de Grado
Noviembre 2016

ÍNDICE

Presentación	3
1. Introducción	7
1.1 Contexto	8
1.2 Objetivos	12
1.3 Metodología	14
2. El método pedagógico y el espacio	17
2.1 Relación de arquitectura y pedagogía	18
2.2 Análisis de 3 colegios como referentes	22
2.2.1 Escuela al aire libre_Beaudouin y Lods	
2.2.2 Escuela Montessori_Hertzberger	
2.2.3 Escuela Reggiana_Beguiristain, Bergera y Larraz	
3. La influencia en Gençana	31
3. El colegio Gençana	41
3.1 El método educativo	42
3.2 El espacio	46
3.3 Análisis de la escuela	55
3.3.1 La relación con el exterior	
3.3.2 Organización de los espacios	
3.3.3 Mobiliario y equipamiento	
4. Conclusiones	73
4.1 Detrás del proyecto	74
4.2 Conclusión personal	80
5. Bibliografía	85

Resumen

Arquitectura y pedagogía establecen un diálogo en el proceso del proyecto. El Centro Educativo Gençana es el caso de estudio sobre el que se realiza un análisis del espacio educativo, partiendo de la investigación de algunas referencias influyentes en la historia de la educación que pueden considerarse como antecedentes de su diseño.

El desarrollo de las teorías educativas implica una evolución en la arquitectura docente a lo largo de la historia. Lejos del concepto tradicional de escuela, donde la enseñanza se reduce fundamentalmente a clases magistrales en el aula, el proyecto de Gençana supone una reflexión sobre los nuevos espacios y métodos para la enseñanza. Un proyecto que gira en torno al niño, atendiendo al desarrollo personal de las capacidades de cada uno y considerando el espacio una herramienta que colabora en el proceso educativo de los niños.

Espacios comunes, terrazas y jardines configuran un proyecto en el que se parte de la experiencia como fundamento de la enseñanza, estableciéndose un vínculo entre la arquitectura y el método educativo que en ella se emplea.

Palabras clave:

Arquitectura | escuela | aprendizaje | método educativo | Montessori

Abstract

Architecture and pedagogy establish a dialogue in the design process. The Gençana Educational Centre is the case study in which an analysis of the educational space is carried out, starting by investigating some influential references in the history of education that can be considered as the background of the design of its spaces.

The development of educational theories has involved an evolution in educational architecture throughout history. Far from the traditional concept of school, in which teaching boils down fundamentally to master classes in the classroom, the Gençana project entails a reflection on new spaces and methods for education. Gençana is a project that revolves around the child, attending to the personal development of the capacities of everyone and considering space as a tool that takes part in the educational process of the children.

Common spaces, terraces and gardens all are part of a project in which we start with experience as the foundation of teaching, establishing a link between architecture and the educational method employed in it.

Key words:

Architecture | school | learning | educational method | Montessori

Resum

Arquitectura i pedagogia estableixen un diàleg en el procés del projecte. El Centre Educatiu Gençana és el cas d'estudi sobre el qual es realitza un anàlisi de l'espai educatiu, partint de la investigació d'algunes referències influents en la història de l'educació que poden considerar-se com a antecedents del seu disseny.

El desenvolupament de les teories educatives implica una evolució en l'arquitectura docent al llarg de la història. Lluny del concepte tradicional d'escola, on l'ensenyança es reduïx fonamentalment a classes magistrals en l'aula, el projecte de Gençana suposa una reflexió sobre els nous espais i mètodes per a l'ensenyança. Un projecte que gira entorn al xiquet, atenent al desenvolupament personal de les capacitats de cadascun i considerant l'espai una ferramenta que col·labora en el procés educatiu dels xiquets.

Espais comuns, terrasses i jardins configuren un projecte en què es partix de l'experiència com a fonament de l'ensenyança, establint-se un vincle entre l'arquitectura i el mètode educatiu que en ella s'empra.

Paraules clau:

Arquitectura | escola | aprenentatge | mètode educatiu | Montessori

1. INTRODUCCIÓN

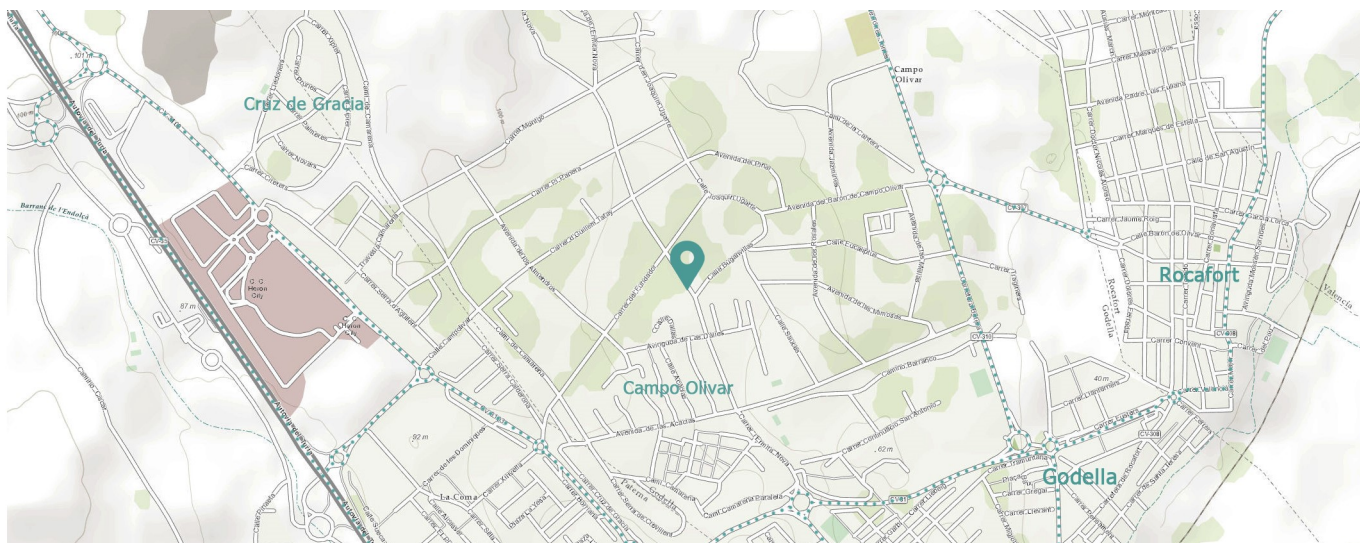
1. Contexto

Influencia del espacio en el método

Influencia del método en el espacio

2. Objetivos

3. Metodología



F1

1 JIMÉNEZ, P. (23 de marzo de 2016). "Los 50 mejores colegios de la Comunidad Valenciana". *El Mundo*. Recuperado de: <http://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/2016/03/23/56f1820c22601dec658b45c2.html>

F1 Plano de situación del Centro Educativo Gençana: distrito de Campo Olivar, en el municipio de Godella

1.1 Contexto

El caso de estudio de este trabajo se encuentra en Godella, un municipio de la Comunidad Valenciana, que ha sufrido un crecimiento importante en los últimos 50 años, debido a la aparición de numerosas urbanizaciones.

Partiendo del estudio de la arquitectura escolar y su evolución, se analiza el Centro Educativo Gençana, que comenzó hace 35 años con la intención de presentar un cambio radical frente a la tipología de colegios que se construían en este país. Actualmente, Gençana es uno de los mejores colegios de la Comunidad Valenciana, según el ranking educativo del periódico *El Mundo*, elaborado a partir de 27 criterios que tienen en cuenta el modelo de enseñanza, la oferta educativa y los medios materiales¹.

Se pretende investigar cómo la arquitectura responde al proyecto educativo que se plantea. En este caso, Gençana propone un proyecto educativo que rompe con la manera de enseñar que existe, a día de hoy, en España. Para ello, primero se estudiarán otros colegios y centros docentes que también parten de un programa educativo distinto al convencional y que conviven en el marco pedagógico que afecta a las construcciones escolares actuales. De esta manera, se abre un campo para la reflexión en torno a la arquitectura educativa y al vínculo que se establece con los métodos de aprendizaje que en ella se emplean. Así, al final se pretende llegar a una conclusión sobre la relación que guarda el espacio y el aprendizaje, pudiendo observar:



F2

F2 Niños jugando al aire libre en una clase infantil

- Cómo el diseño del **espacio** puede facilitar o dificultar el aprendizaje.
- Cómo el **método educativo** puede enriquecer o empobrecer los espacios destinados para tal finalidad; entendiendo por "método educativo" el conjunto de técnicas o procesos necesarios para posibilitar un aprendizaje.

Influencia del espacio en el método

Las aulas convencionales han sido un campo de investigación de la arquitectura europea, que ha derivado en la ruptura del concepto de "aula autónoma" por parte de muchos arquitectos. La repercusión, en muchas de las escuelas actuales, ha sido la aparición de espacios comunes y abiertos; pero la evolución del espacio se ve frenada por el programa educativo, pues la arquitectura no puede adelantarse al desarrollo del método pedagógico en vigor. Esto explica que este nuevo concepto que se propone no haya terminado de arraigar, pues falta el impulso necesario por parte del campo docente.

Uno de los grandes ejemplos que encontramos en la historia es el jardín de infancia o *Kindergarten*, proyectado por Friedrich Fröbel a principios del siglo XIX, que sigue un modelo de aprendizaje europeo. Organiza la escuela con la alternancia de espacios abiertos y cerrados, para promover así el desarrollo de las habilidades de los niños.

Poco a poco, las aulas de muchas escuelas comenzaron a perder ese carácter de célula autónoma, para ir convirtiéndose en contenedores de métodos de enseñanza más complejos. No obstante, lo que anunciaba ser el principio de un gran cambio, no prosiguió con el desarrollo previsto.



F3



F4

2 PÉREZ SERRANO, G. (2008). "La educación como respuesta a los retos que plantea la escuela". *Bordón. Revista de pedagogía*, Sociedad Española de Pedagogía, España, Vol. 60, 4, p. 15

3 OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave* <www.OECD.org/edu/statistics/deseco>

F3 Fotografía de la preparación de un taller en uno de los porches de la planta superior

F4 En el aula los alumnos desarrollan trabajos individualmente y en grupo

Influencia del método en el espacio

Los sistemas educativos de las escuelas no deben reducirse a la pura educación formal, sino aproximarse a los intereses de los alumnos y ser capaces de responder a las necesidades de una sociedad en cambio constante. *La mejor manera de preparar para el futuro es diseñar una educación que sea capaz de ofrecer a las nuevas generaciones un mensaje atrayente. Ésta no sólo debe preparar en aspectos que favorecen el desarrollo pleno del ser —individual y socialmente considerado—, sino que también afecte a sus opciones culturales, de inserción laboral y de participación social, con el objeto de que mejore su vida y se comprometa en la transformación de la sociedad².*

Los sistemas educativos deben incluir, además de las materias troncales, la enseñanza de nuevas competencias en la formación integral de los alumnos, como la relación con los demás y el trabajo en equipo, los recursos para superar los fracasos personales, los hábitos de estudio y la organización, la lectura, los hobbies y el uso de nuevas tecnologías como herramientas de trabajo; consideradas como habilidades necesarias en la sociedad actual.

Estas competencias podemos agruparlas en tres categorías (OCDE³):

- Utilizar herramientas diversas de forma interactiva, adaptándolas a sus fines.
- Poder comunicarse con otros. Diálogo.
- Actuar de forma autónoma. Trabajo individual.

Resulta imprescindible que los jóvenes, en su transición a la vida adulta y por lo



F5

*tanto al mundo laboral, necesitan no sólo poseer conocimientos y destrezas sino saber gestionar y tomar decisiones en múltiples aspectos con el fin de llegar a ser ciudadanos de pleno derecho*⁴.

La labor educadora de la escuela no debe reducirse al mero aprendizaje de asignaturas, sino que ha de ayudar a los alumnos a desarrollar las capacidades que demanda actualmente el mercado laboral, para que las aulas sean un lugar donde se facilite el tránsito de los alumnos a la vida adulta. Por este motivo Gençana tiene aulas especializadas, que pertenecen a diversas materias y son los alumnos los que se desplazan a las diferentes clases para recibir las asignaturas que en ellas se imparten, de forma que alumnos de distintas edades utilizan los mismos espacios, de manera consecutiva. Esto estimula a los niños y les facilita el aprendizaje del uso de distintos espacios en diversas situaciones.

Las escuelas Montessori o Reggio Emilia son ejemplos de colegios que partiendo del método han llegado a la formalización del espacio.

4 PÉREZ SERRANO, G. (2008). "La educación como respuesta a los retos que plantea la escuela". *Bordón. Revista de pedagogía*, Sociedad Española de Pedagogía, España, Vol. 60, 4, p. 27

F5 La clase de una escuela Montessori se caracteriza por permitir que los niños aprendan en un espacio preparado donde desarrollar sus capacidades



F6

5 GARIBOLDI, A. "Tiempos, espacios y grupos" en Bondioli, A.; Nigito, G. (2011). *El espacio y su organización*. Barcelona. P. 115

F6 Representación "memorias vivas" de un grupo de alumnos de primaria a padres, profesores y alumnos

1.2 Objetivos

Gençana es un ejemplo de un espacio que fue diseñado para dar respuesta al proyecto educativo que quería llevarse a cabo en la escuela: un ideario que no podría efectuarse en cualquier colegio construido con la distribución tradicional.

La intención de este trabajo es exponer los motivos que hacen que el proyecto de este colegio presente el espacio idóneo para el método singular que se propone, analizando el programa educativo desde el punto de vista de la arquitectura, y razonar qué hace que un espacio diferente pueda convertirse en un factor imprescindible para lo que quiere realizarse.

Es posible que evolucione la manera de impartir las clases, pero que los espacios destinados para ello no lo hagan. Por el contrario, pueden aparecer nuevos espacios para la enseñanza, pero que el concepto de la docencia no progrese siguiendo el ritmo de cambio la sociedad. Esto provoca que los centros educativos se conviertan en sedes anodinas de formas de enseñanza impersonales. Para evitarlo, muchos colegios ofrecen a los alumnos la posibilidad de personalizar una pequeña zona de la escuela. *La presencia de espacios y objetos personales –un cajón propio, un álbum de fotos, algunos juegos de casa...- atenúan la dimensión de anonimato de la institución, comunican sentimientos de pertenencia y representan una zona de transición entre la casa y la escuela*⁵.

Los espacios para la enseñanza deben solventar lo que requiere la situación



F7

actual y facilitar el uso apropiado que se hace a diario, adaptándose a las distintas actividades a lo largo del curso. Si la sociedad cambia, la pedagogía también. Por tanto, las nuevas escuelas requieren espacios distintos, capaces de seguir el movimiento de quienes habitan en ellas. *La arquitectura escolar contiene aquello que la pedagogía pretende enseñar*⁶. Se requieren espacios dinámicos, abiertos, cambiantes, donde puedan tener lugar las numerosas actividades que existen ahora en el ámbito escolar. Estos espacios no son meros telones de fondo, sino que juegan un papel importante en las experiencias de los niños que suceden allí.

El propósito del presente trabajo es ver si proyecto educativo y proyecto arquitectónico trabajan juntos con el fin de satisfacer las necesidades de la sociedad contemporánea y conocer qué aporta el edificio en la educación que se ofrece.

⁶ TORANZO, V. A. (2007). *¿Pedagogía vs Arquitectura? Los espacios diseñados para el movimiento*. Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa, Buenos Aires: Universidad de San Andrés

F7 Fotografía de una clase de música del primer ciclo de primaria



F8

F8 Taller de padres y alumnos en el jardín central de la escuela

1.3 Metodología

El método empleado ha sido el siguiente:

Primero se ha realizado un estudio de la historia de la educación, para conocer colegios con métodos educativos propios, desde un enfoque arquitectónico y comprender el contexto previo de pedagogía y arquitectura.

Se procede al estudio de algunas escuelas, con el objetivo de apreciar la propuesta de los arquitectos para dar respuesta a las exigencias funcionales que requería cada sistema educativo concreto. En dichas construcciones quedan de manifiesto rasgos arquitectónicos propios de una época y un movimiento y, a través de la arquitectura, se puede ver el desarrollo pedagógico que se ha llevado a cabo a lo largo de la historia, pues son los espacios en los que ha tenido lugar el aprendizaje de los más jóvenes de distintas generaciones.

Después, la investigación ha continuado con el análisis de construcciones escolares, a partir de recursos gráficos, escritos y audiovisuales : libros, artículos, revistas, trabajos académicos, etc.

Para ello, se ha realizado un estudio de las construcciones más relevantes de la arquitectura docente y de aquellos casos en los que la arquitectura es de especial interés por suponer una renovación disciplinar para la época.



F9

Finalmente, tras observar la relación que guarda la arquitectura con la educación, se han aplicado las conclusiones y conocimientos para trabajar sobre el Centro Educativo Gençana.

Con la intención de obtener una información rigurosa y cierta de la realidad de este proyecto, se han realizado varias visitas al colegio, para ver el funcionamiento y el uso de los espacios, observar la arquitectura y poder tomar fotografías, expuestas a lo largo del trabajo.

Además, tuve la oportunidad de poder estar personalmente y escuchar al Director y fundador de la escuela, D. Pedro Gil, así como a otros docentes del centro. He de agradecer el tiempo que me dedicaron para poder transmitirme la historia del colegio: su inicio y crecimiento, la filosofía propia que siguen, su método educativo, sus experiencias del verdadero diálogo del edificio con la vida de la escuela en el día a día y el rendimiento del espacio con el paso de los años. También agradecer al arquitecto del colegio, D. Antonio Picazo, el tiempo y la atención durante la entrevista que me concedió, proporcionándome información sobre el diseño de la escuela y la experiencia de la ejecución del proyecto.

F9 Actuación de los alumnos fiesta de final de curso

2. EL MÉTODO PEDAGÓGICO Y EL ESPACIO

1. Relación de arquitectura y pedagogía

Evolución del concepto de escuela

Evolución del espacio

2. Análisis de 3 colegios como referentes

2.1 Escuela al aire libre_Beaudouin y Lods

Proyecto de la escuela al aire libre

Escuela de Suresnes, Francia

2.2 Escuela Montessori_Hertzberger

Método Montessori

Escuela Montessori en Delft, Holanda

2.3 Escuela Reggiana_Beguiristain, Bergera y Larraz

Sistema pedagógico de Reggio Emilia

Escuela Infantil en Berriozar, España

3. La influencia en Gençana



F10

F10 Fotografía tomada en 1920 donde puede observarse la distribución del aula tradicional del siglo XX, con pupitres compartidos orientados hacia la tarima del profesor

2.1 Relación de arquitectura y pedagogía

"La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio"
(Ludwig Mies Van der Rohe)

Evolución del concepto de escuela

Atendiendo al concepto de **escuela** más extendido hoy en día en nuestro país, se puede observar una enseñanza pública con una jerarquía generalizada, donde las matemáticas son más importantes que las humanidades. Nuestro sistema educativo se fundamenta en la competencia académica. En muchos centros educativos se tiene un sistema que, aunque con algunas particularidades propias, prevalece esta idea, que surgió hace más de un siglo, por la cual la educación escolar se implica enormemente en preparar a los niños para acceder a la universidad, sin tener en cuenta que la educación no puede reducirse a los conocimientos formales.

Esta paralización en el desarrollo educativo, supone un estancamiento evolutivo, pues, lo que antes supuso un impulso social —fruto del deseo de satisfacer los requisitos requeridos por la industrialización, donde una carrera universitaria garantizaba un trabajo— ahora no es más que una base común para todos, que no fomenta ni potencia las capacidades que pueden hacer destacar a los alumnos, pues una inmensa mayoría de jóvenes tienen estudios superiores y la sociedad requiere algo que va más allá: una tesis, un máster o una especialización, que demuestren que esa persona presenta algunas aptitudes por las que puede destacar.



F11

Los colegios deben secundar las **capacidades personales de cada alumno**, no sólo de aquellos que destacan desde el principio por sus habilidades. Cada niño necesita encontrar en qué es bueno, para desarrollar esas aptitudes.

En el siglo pasado, los talentos de los alumnos podían pasar desapercibidos en la escuela, pues allí se impartía una educación que homogeneizaba el conocimiento, dando las mismas oportunidades a todos para llegar a ser capaces de entrar en la universidad, y a partir de ahí poder acceder a la vida laboral.

Hoy en día, las escuelas parten de una base común, con asignaturas troncales, pero debe ayudarse a los niños a desarrollar su creatividad, en vez de tratar de mitigarla. Pues, el mayor reto, a día de hoy, en el trabajo profesional, es ser capaz de aportar algo nuevo a una empresa y destacar con facultades personales que enriquezcan e impulsen algún campo del mundo laboral.

Este es el motivo por el que es necesaria la renovación metodológica de la educación pública, con el fin de adaptar los centros educativos a lo que demanda la sociedad y requiere la actualidad. La nueva concepción de estos espacios debe responder a determinados criterios educativo-arquitectónicos.

Evolución del espacio

Los espacios educativos deben **evolucionar** conforme lo hacen los **métodos pedagógicos**, de ahí la importancia de considerar la influencia del transcurso de la historia de la educación en las construcciones escolares.

F11 Fotografía de un aula de Gençana, donde puede observarse como el espacio se adapta para adecuarse al proyecto educativo del colegio



F12

F13

F12 El aula acoge un lugar donde enseñar y aprender. En el siglo XX la mayoría de escuelas funcionaba estableciendo una distancia entre el profesor (como autoridad) y los alumnos (un grupo homogéneo de niños de la misma edad):

La enseñanza se reducía a adquirir conocimientos, a partir de las clases y los libros.

El alumno se encontraba solo al enfrentarse al nivel que se marcaba en clase.

El objetivo por alcanzar un resultado académico, ajeno a otras competencias.

F13 Esquema de conceptos básicos de nuevos métodos pedagógicos, en relación a la atención al desarrollo individual de cada miembro del grupo:

El uso de nuevas tecnologías.

El trabajo en equipo.

El desarrollo de aptitudes y habilidades necesarias para la sociedad actual.

La arquitectura destinada a ser el contenedor del aprendizaje escolar tiene impedido un desarrollo innovador de los espacios si el método educativo que va a seguir el colegio sigue siendo el que era años atrás, sin introducir nuevos cambios que se adapten a la sociedad actual.

A mediados del siglo XX aparecen escuelas con un sistema de enseñanza distribuido en ciclos, con espacios abiertos, donde las aulas tenían conexión con el exterior y aparecían espacios en los que el profesorado podía trabajar conjuntamente, según los departamentos. Se puede observar como la arquitectura docente se convirtió en un campo de experimentación para los arquitectos por dos motivos:

1. Principalmente porque, aunque hemos hablado de un sistema educativo generalizado, no han dejado de existir centros que buscan un cambio en la enseñanza, igual que el que sufre la sociedad. A principios del siglo XX comienzan a aparecer métodos innovadores, preocupados por adaptar la educación a la sociedad de la época y dar una solución acertada a sus nuevas necesidades.
2. Además, los colegios dejan de ser construcciones monumentales donde se establecían rigurosamente los principios compositivos, para ser edificios en los que el arquitecto aplica nuevos criterios donde prima la sencillez y funcionalidad.

Sin éxito, en menos de una década volvió a asentarse la distribución convencional de aulas cerradas a lo largo de estrechos pasillos y solía existir



F14

una "sala polivalente", para diversas necesidades del programa de la escuela; pero sin dejar de ser un espacio que, por querer albergar usos muy distintos, no tenía un diseño adecuado para ninguna función y, a pesar de ser un "espacio libre", siempre estaba ocupado.

Actualmente, el diseño de los colegios se ve determinado, en gran parte, por normas que especifican la definición de los espacios escolares y que, al fin y al cabo, influyen en el método educativo que emplea el centro escolar.

Pero también podemos encontrar algunas escuelas con una filosofía propia a favor de un cambio en el método educativo. En estos nuevos proyectos cambia el concepto de las construcciones para la enseñanza y aparecen colegios con nuevos espacios que se ajustan a dicha renovación disciplinar.

Esto hace que los edificios dedicados a la enseñanza, muchas veces entendidos como un conjunto de aulas, comiencen a percibirse como un sistema de células subordinadas al medio exterior en el que se encuentra y a los espacios comunes, que permiten la interacción de los niños entre ellos. La pedagogía moderna requiere que puedan realizarse numerosas actividades dentro del centro educativo y que los espacios estén proyectados para favorecer las relaciones sociales y permitir el trabajo en equipo.

Arquitectura y pedagogía deben dialogar, siendo una unidad en el proyecto definitivo, con el objetivo de diseñar una [arquitectura que favorezca el proceso educativo](#) que se desarrollará en esos espacios. Pues la arquitectura escolar se lleva a cabo partiendo de requisitos pedagógicos.

F14 La imagen muestra el espacio central de la escuela Apollo. Hertzberger da especial importancia al espacio público, por eso plantea un gran hall con una gradería al que vuelcan todas las aulas. Una zona común, donde los estudiantes pueden relacionarse o reunirse de forma flexible (en pequeño grupos o todos a la vez).



F15

F15 Los pequeños pabellones exentos permiten que los espacios para la enseñanza estén en contacto directo con la naturaleza

2.2 Análisis de 3 colegios como referentes

A continuación, se hace referencia a una selección de escuelas que destacan por su influencia en la historia de la educación. Por este motivo pueden considerarse antecedentes para Gençana, pues todas han tratado de fijarse en las necesidades de la época, procurando solventarlas con un programa docente innovador:

1. Escuela al aire libre en Suresnes por Eugene Beaudouin y Marcel Lods
2. Escuela Montessori en Delft por Herman Hertzberger
3. Escuela Reggiana en Berriozar por I. Beguiristain, I. Bergera y J. Larraz

2.2.1 Escuela al aire libre, Suresnes, 1935, Eugene Beaudouin y Marcel Lods

Proyecto educativo de la escuela al aire libre

La escuela al aire libre no responde a un proyecto puntual, sino que llega a convertirse en una tipología recurrente en la investigación de algunos arquitectos modernos con una filosofía vanguardista. Es interesante estudiar distintas soluciones que se propusieron para llevar a cabo estas escuelas, que presentaban un proyecto educativo diferente.



F16

Esta preocupación por la renovación del diseño de las escuelas surge a principios del siglo XX, a partir de la atención a la infancia de muchos pedagogos y psicólogos, lo que lleva a muchos arquitectos a cambiar la idea principal de lo que es una escuela y de su funcionamiento. Además, comienza a darse importancia al sitio donde se aprende y donde se enseña. La escuela al aire libre rompe con el concepto de escuela como un pasillo que da acceso a numerosas aulas, iluminadas, generalmente, por uno de los laterales. Esta escuela quiere considerar el entorno como parte del proyecto, relacionando la enseñanza con el medio exterior. Con ello, aparece un nuevo método pedagógico donde sí importa el espacio, y se trata de aprovechar las oportunidades del lugar para lograr un mejor aprendizaje.

F16 Una de las aulas de la *Escuela al aire libre*, con acristalamiento de vidrio abatible

La idea de poner en contacto la escuela con la naturaleza no es simplemente una aportación novedosa de pedagogos y arquitectos, sino que también se debe a motivos sanitarios. En 1883 un médico alemán, Adolf Baginsky, propone la creación de instituciones en medio de la naturaleza. Se retiraban de las ciudades, no sólo como una medida higienista, sino con el fin de conseguir las condiciones oportunas para tratar enfermedades como la tuberculosis. En estos centros, dedicados al cuidado de la salud, comienza a impartirse una educación con fines pedagógicos, especialmente dedicada a los niños. A raíz de esto comienzan a desarrollarse centros educativos que mantienen esa relación con el exterior. Un claro ejemplo de ello, es la escuela diseñada en 1935 por Eugène Beaudoin y Marcel Lods.



F17

7 HERTZBERGER, H. (2001).
"Educación espacial. Herman
Hertzberger, proyectos docentes y
lecciones de arquitectura". *Arquitectura
Viva 78* (mayo-junio), p. 27

F17 Vista general de la Escuela de
Suresnes

Escuela de Suresnes, Francia

Esta escuela situada al norte de Francia surge como encargo de un político socialista y trata de resolver los principios higienistas del siglo XX. Se trata de un complejo formado por un edificio principal y 8 pabellones exentos. El fin de estas piezas independientes es potenciar la relación con la naturaleza. Además, se da una especial importancia a las zonas comunes que alberga el bloque: el edificio longitudinal quebrado contiene el comedor, algunas aulas amplias y unos grandes patios cubiertos. Tanto la tipología como los métodos constructivos que se emplean resultan novedosos y rompen con lo tradicional: existen pasillos cubiertos por marquesinas que conectan los pabellones independientes y paneles plegables que separan las aulas. *No podemos esperar que la manera en que se van a utilizar espacialmente los edificios guarde los registros que se utilizaban en el pasado*⁷.

El programa de escuela pone en contacto la actividad escolar con el exterior, como respuesta al sistema pedagógico de la escuela al aire libre, pero mantiene el papel del aula como espacio para los procesos de aprendizaje. Las clases tienen cerramientos de vidrio en tres de sus cuatro lados. Estas grandes puertas de cristal permiten que las aulas guarden una estrecha relación con la naturaleza, pero también logran diferenciar los espacios. De esta manera se crean espacios más "recogidos", donde focalizar la atención para la enseñanza, aunque se trata de clases abiertas al exterior, donde la docencia puede prolongarse del aula a la naturaleza ya que el límite entre interior y exterior parece desaparecer.



F18

F18 María Montessori rodeada de niños en una de sus visitas a sus diferentes escuelas.

2.2.2 Escuela Montessori, Delft, 1960-1981, Herman Hertzberger

Método Montessori

María Montessori (1870-1952) fue una pedagoga italiana que aporta un nuevo método educativo, rompedor para la época. Realizó los estudios de ingeniería, de biología, de medicina y de antropología con un doctorado en filosofía.

Entre 1898 y 1900 colaboraba periódicamente con un centro de niños con algún desequilibrio psicológico, debido a su especialización en enfermedades mentales. A raíz de esas visitas, se da cuenta de que, para conseguir que esos niños aprendan a leer y escribir, es necesario crear un ambiente agradable donde puedan desarrollar un aprendizaje adecuado, con los objetos necesarios para que ellos puedan experimentar.

Más tarde comienza a desarrollar su método en niños sin ninguna deficiencia, partiendo de la observación de los niños como la mejor herramienta para poder educarles; un método que se basa en el aprendizaje del niño como un proceso que se desarrolla con el tiempo. Defiende que lo importante no es "enseñar", sino lograr que el niño "aprenda". Por ello, debe darse un clima de confianza, situando a todos los niños al mismo nivel.

Escuela Montessori en Delft

En 1960 este colegio, con profesores de mentalidad progresista, encargaron el proyecto de la escuela a Hertzberger, quien aprovechó la ocasión para diseñar



F19

F19 Hertzberger emplea el bloque de hormigón para fijar el límite del proyecto, pero siendo una pieza cuyas cavidades huecas le dan un aspecto de elemento inacabado, que puede ser rellenado

F20 La entrada de la escuela tiene una función social. Un espacio de recibimiento y encuentro entre niños, padres y profesores



F20

aulas adaptadas al ideario de Montessori y crear una escuela a partir de las ideas del espacio de Montessori. Según el método Montessori, los niños suelen trabajar individualmente en diversas actividades, pero requieren distinto nivel de concentración según el tipo de actividad y, no sólo eso, sino que también difiere según el alumno. El espacio se debe plantear de tal manera que se evite que los niños se distraigan entre ellos por realizar distintas tareas simultáneamente. La organización de los espacios en una escuela Montessori se lleva a cabo siguiendo un "esquema en caracol", como queda recogido en *Space and Learning*, según el concepto del propio arquitecto. Un diagrama donde las clases comienzan a abrirse y a vincularse con el medio exterior, manteniendo una parte interior más protegida.

Las clases tienen un carácter más privativo, sin presentar ninguna barrera física, gracias a su configuración en forma de L, lo que permite articular el núcleo de la clase con espacios abiertos al exterior. Así pueden desarrollarse labores que requieran más o menos concentración en la misma aula, evitando que el trabajo en grupo suponga una distracción para el personal.

La parte dedicada a actividades creativas se encuentran en una cota inferior con respecto a la zona donde se llevan a cabo tareas "intelectuales", ambas comunicadas por unos peldaños. Esto permite que un solo profesor pueda controlar todo el espacio y permite que se dé una iluminación cenital.

Las clases pueden considerarse como unidades autónomas, con carácter de pequeños hogares, dispuestas a lo largo de un vestíbulo central, con la función de calle de aprendizaje colectivo. De esta manera, cada aula puede elegir la imagen que quiere dar y la atmósfera que desea conseguir, con independencia



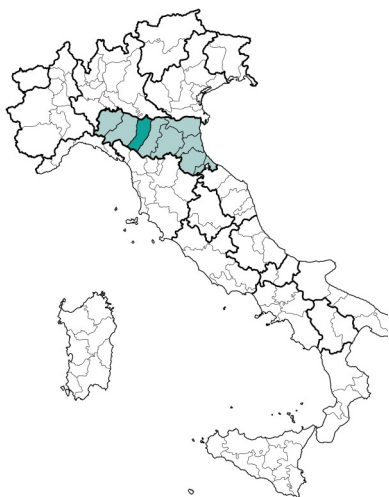
F21

de las demás, creando un lugar propio dentro de la escuela. Además, cada grupo de alumnos de la misma aula puede mostrar su "identidad" al resto del colegio exponiendo los trabajos que han realizado y colgando en las paredes los proyectos y dibujos que ese grupo ha realizado. Esto enriquece enormemente el aprendizaje de los alumnos, pues pueden aprender observando el trabajo que han hecho otros.

Cada clase tiene su armario y su cuarto de baño, con el objetivo de inculcar el sentido de responsabilidad desde la más temprana edad. Además, se procura que la naturaleza forme parte de la educación que reciban los niños, desarrollando su afinidad emocional con el medio ambiente. Por este motivo, cada alumno tiene su planta en la escuela, la cuida y la cultiva.

En el diseño de un colegio pueden diseñarse espacios con las condiciones para fomentar el sentido de responsabilidad y, por tanto, que favorezca la colaboración con el cuidado y acondicionamiento del espacio. De esta manera, los usuarios se convierten en habitantes.

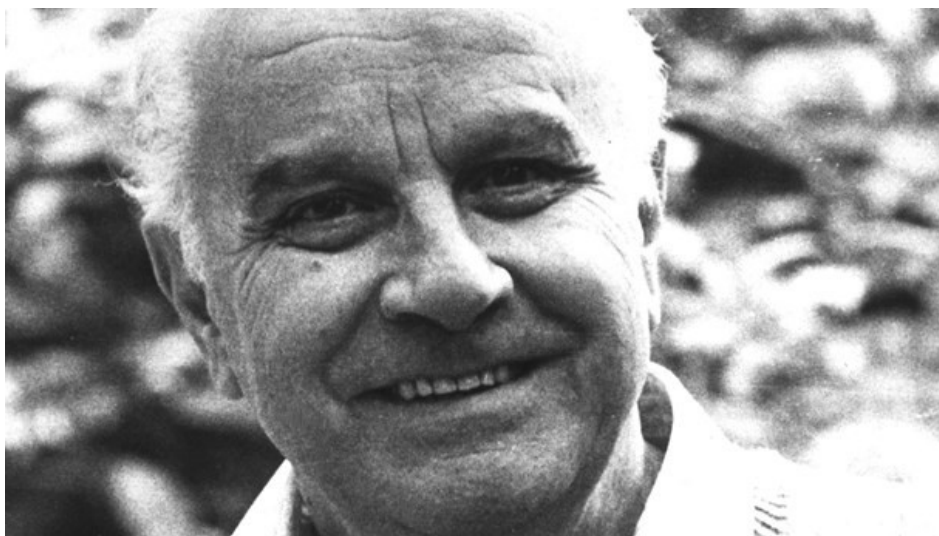
F21 Esquema de la sucesión de espacios, donde las fases del aprendizaje se relacionan con los distintos espacios



F22

F22 Reggio Emilia es una ciudad, capital de una provincia del mismo nombre. Forma parte del municipio Emilia-Romana

F23 Loris Malaguzzi nació en un pueblo de Regio Emilia en 1920



F23

2.2.3 Escuela Reggiana, Berriozar, 2012, I.Beguiristain, I.Bergera y J.Larraz

"La escuela infantil concebida como ambiente de aprendizaje supone pensar en los espacios y materiales como el tercer educador"

(Loris Malaguzzi)

Sistema pedagógico de Reggio Emilia

Reggio Emilia es una pequeña ciudad del norte de Italia, donde tuvo origen una metodología particular en las escuelas municipales después de la II Guerra Mundial.

Loris Malaguzzi, profesor y pedagogo italiano del siglo XX, fue quien desarrolló el proyecto pedagógico de las escuelas de Reggio Emilia; el cual consistía en considerar a los niños co-constructores de su aprendizaje, partiendo de sus capacidades e intereses, y alcanzar el conocimiento a través de la experiencia personal y la relación con los demás.

Malaguzzi se cuestiona la forma de educar del momento y el espacio en el que tiene lugar el aprendizaje, considerando importante el ambiente que se ofrece a los niños para que interactúen entre ellos y con el medio que les rodea. Según la pedagogía *reggiana*, el medio físico se convierte en un factor educado. Por este motivo, propone un modelo de escuela con zonas contiguas, una gran plaza central, talleres con materiales para todos los niños y espacios verdes que favorecen la relación con el entorno. El maestro tiene el papel de observador, es un acompañante en los descubrimientos del niño, que debe



F24



F25

escuchar y tratar de interpretar su lenguaje.

Por lo tanto, Reggio Emilia puede considerarse más como un **enfoque de la educación**, que como un método de aprendizaje. Reggio Emilia recibió la influencia de algunos pedagogos de la época, entre los que podemos destacar las teorías educativas Piaget y a Freinet :

El enfoque Reggio toma de **Piaget** el respeto por el proceso de aprendizaje de los niños, sin querer imponer unos esquemas a la enseñanza, sino más bien proporcionando las condiciones que favorezcan las capacidades de los niños para descubrir la realidad desde sus experiencias personales.

El enfoque Reggio comparte con el pensamiento de **Freinet** la consideración del niño como centro del proceso educativo. Se trata de despertar el interés de los niños a través de las estrategias que se ajusten a sus necesidades, donde el maestro formula preguntas y los niños buscan respuestas.

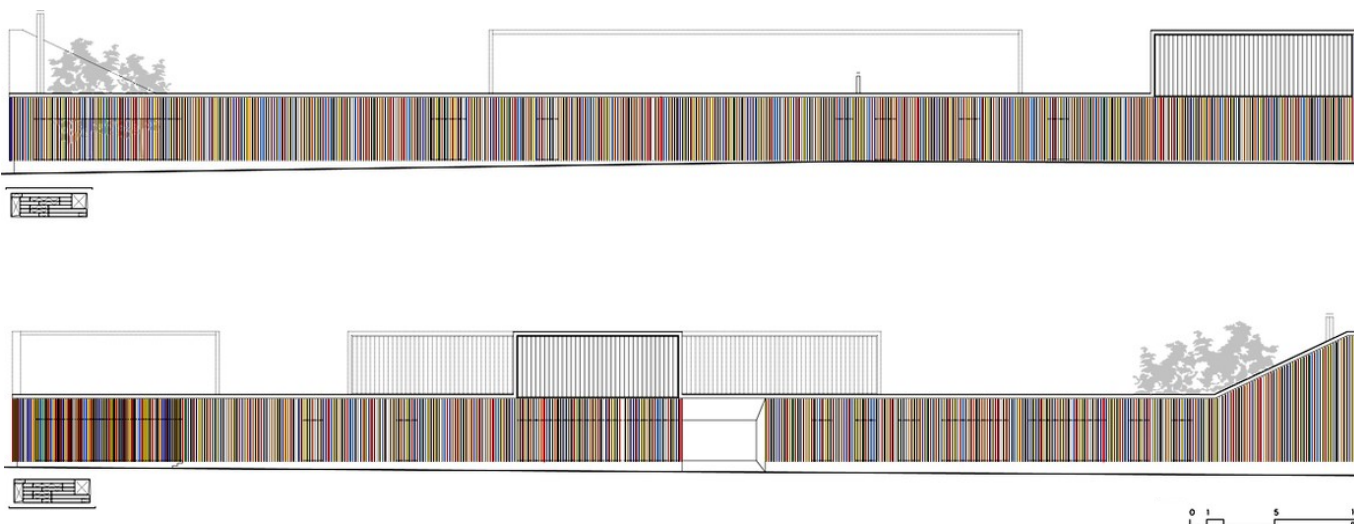
Escuela Infantil en Berriozar, Navarra

Una escuela de la primera infancia, donde la metodología educativa sigue el modelo de Reggio Emilia. Acorde con la filosofía *reggiana*, en la que la arquitectura tiene un valor pedagógico, esta escuela presenta unos espacios diseñados con el fin de colaborar en el desarrollo del niño en esta etapa de su vida, consciente de la relación que existe entre arquitectura y pedagogía.

Esta escuela sigue las líneas generales del modelo Reggio, en el que todos los espacios se articulan en torno a una "plaza" central, que unifica todas las actividades del colegio.

F24 La escuela infantil de Berriozar desarrolla el modelo de las escuelas italianas de Reggio Emilia, donde el espacio funciona como lugar de interacción y encuentro

F25 El interior juega con la permeabilidad y transparencia. Ofrece un ambiente sereno bañado por una potente iluminación cenital



F26

8 ARNAIZ SANCHO, V.; DE BASTERRECHEA MEUNIER, I. y SALVADOR CARREÑO, S. (2011). *Guía para Proyectar y Construir Escuelas Infantiles*. Publicado por la Federación Española y Provincias con la colaboración del Ministerio de Educación de España, pp. 19-22

9 *Escuela Infantil Municipal De Berriozar*, Larraz Arquitectos. Disponible en: <http://www.larrazarquitectos.com/detalle-proyecto.php/idioma/es/nombre/escuela-infantil-municipal-de-berriozar/idp/1>. Consultado el 26 de septiembre de 2016

F26 Una celosía de color compone la imagen exterior del edificio y los patios, lo que enriquece la relación entre interior y exterior

La escuela de Berriozar contaba con una parcela en la que una de sus dimensiones estaba mucho más acentuada, ofreciendo la posibilidad de construir un volumen de planta rectangular que colmatase la parcela. De esta manera, además de la plaza central, se disponen dos patios en los extremos. Los espacios interiores quedan como piezas intermedias en relación con el exterior. *Malaguzzi siempre hablaba de la necesaria conexión entre el "dentro" y el "fuera" de los espacios, de las aulas y los patios, así como la fácil conexión y visibilidad de lo que ocurre dentro del centro escolar y su entorno social y cultural*⁸.

El colegio cuenta con numerosos lucernarios, que permiten iluminar y ventilar el interior, y que dotan el proyecto de una imagen singular, junto con la "cortina" de color que envuelve todo el edificio. Esta celosía de lamas de colores actúa como un filtro entre el interior y el exterior, ofreciendo una imagen infantil y divertida, mientras que dentro se mantiene un clima sereno, gracias a la iluminación cenital y al color claro de las paredes. *La doble escala y el juego son, finalmente, las dos herramientas fundamentales empleadas para definir el espacio interior y su equipamiento. La ineludible condición lúdica de los espacios se complementa con su control dimensional en relación al distinto tamaño de niños y cuidadores y a los diferentes objetivos que se persiguen*⁹.

2.3 La influencia en Gençana

Tras el estudio de los tres colegios anteriores, se realiza una síntesis gráfica para ver la relación que guardan con el que es caso de estudio de este trabajo: la escuela Gençana. Los tres colegios que se comparan con Gençana han sido escogidos por su posible influencia en distintos aspectos en esta nueva escuela. Pueden considerarse referentes para el planteamiento de Gençana: los cuatro colegios se caracterizan por plantear proyectos educativos singulares y vincular el proyecto educativo con la arquitectura.

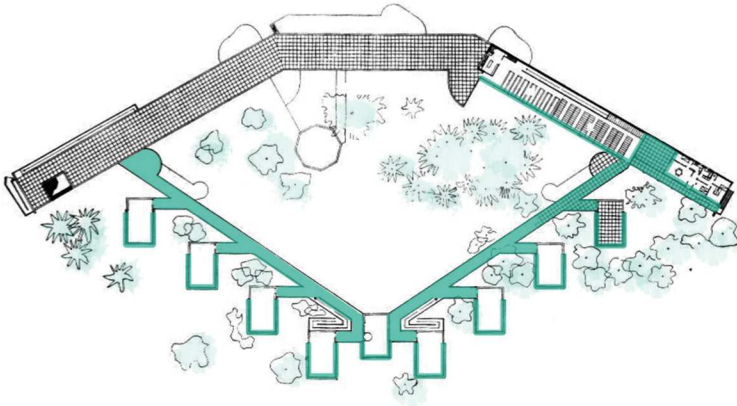
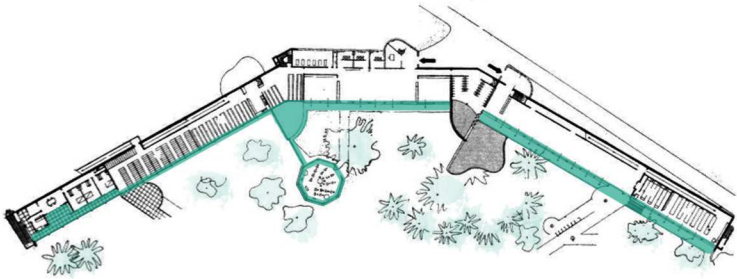
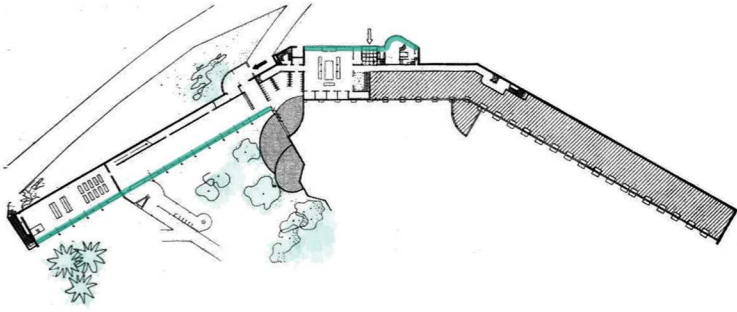
Por lo tanto, los tres colegios escogidos pueden considerarse antecedentes de Gençana, no por compartir un mismo proyecto, sino por tratar de hacer de la escuela algo más que un edificio donde impartir las clases: un espacio adecuado para aprender y enseñar.

A continuación, se muestra un **análisis comparativo** a partir de cuatro conceptos:

- la relación con el exterior.
- el espacio libre y el construido.
- la distribución de espacios.
- la volumetría y los cambios de nivel.

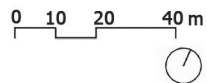
RELACIÓN CON EL EXTERIOR

- Conexión de espacios interiores con el entorno exterior



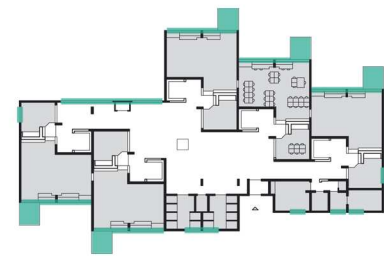
**1. Escuela al aire libre
Beadouin y Lods
_Surennes**

F27



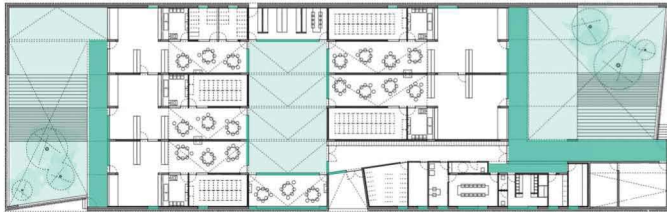
**2. Escuela Montessori
Hertzberger
_Delft**

F28

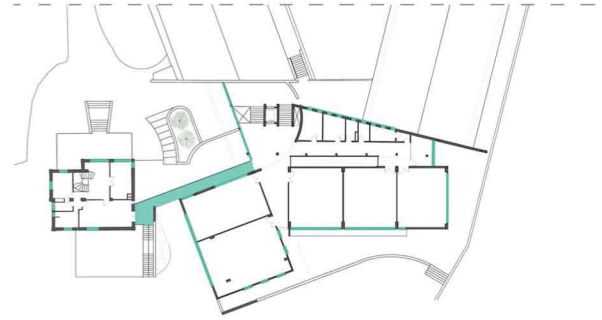
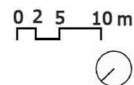


En estos cuatro casos puede observarse la importancia que se concede a la relación con el medio exterior. Son proyectos en los que el entorno se concibe como parte del proyecto.

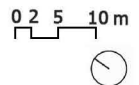
La conexión de las clases con el exterior es algo común en estos colegios. Además todos, excepto la escuela Montessori, presentan un "filtro" entre el interior y el exterior: un espacio exterior cubierto, vinculado directamente con las aulas.



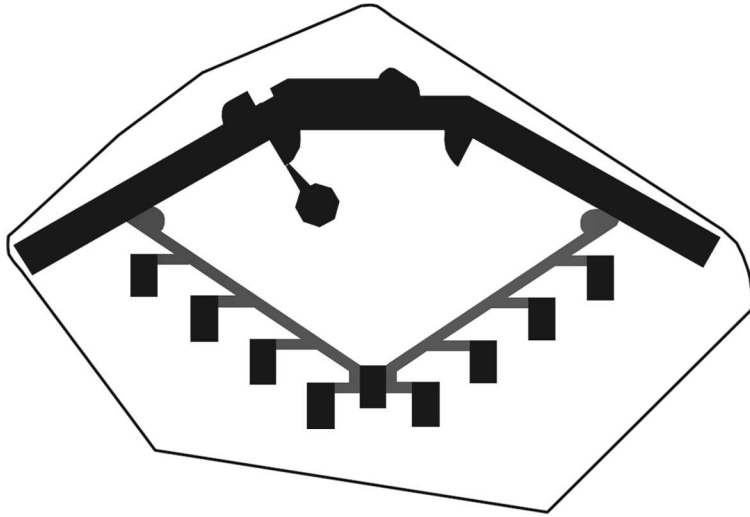
3. Escuela reggiana
Larraz, Beguiristain y Bergera
_Navarra F29



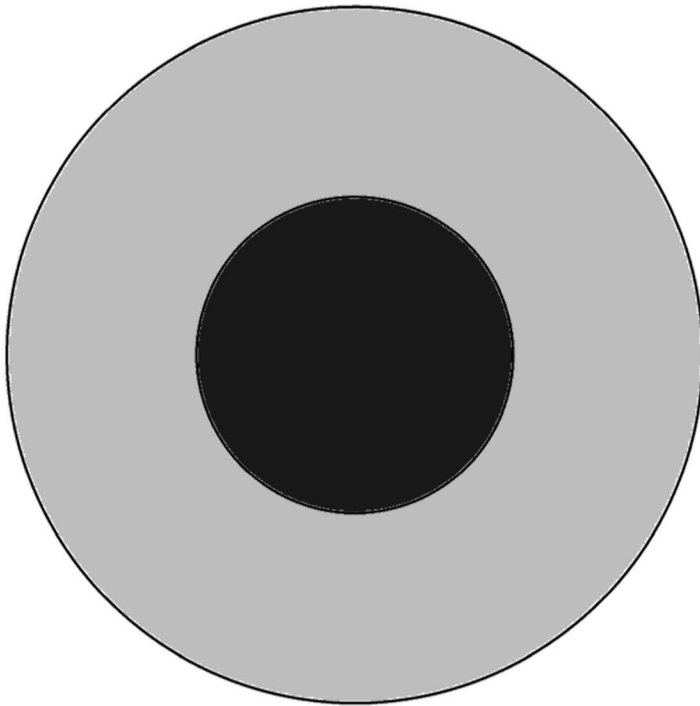
4. Escuela Gençana
VTIM arquitectes
_Valencia F30



ESPACIO LIBRE vs CONSTRUIDO

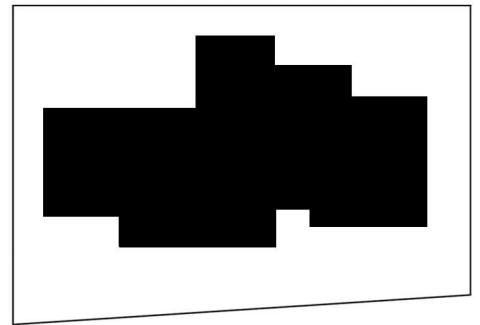


- Superficie ocupada en planta
- Superficie libre en la parcela



1. Escuela al aire libre
Beadouin y Lods
_Suresnes

● 21%
● 9%

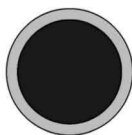
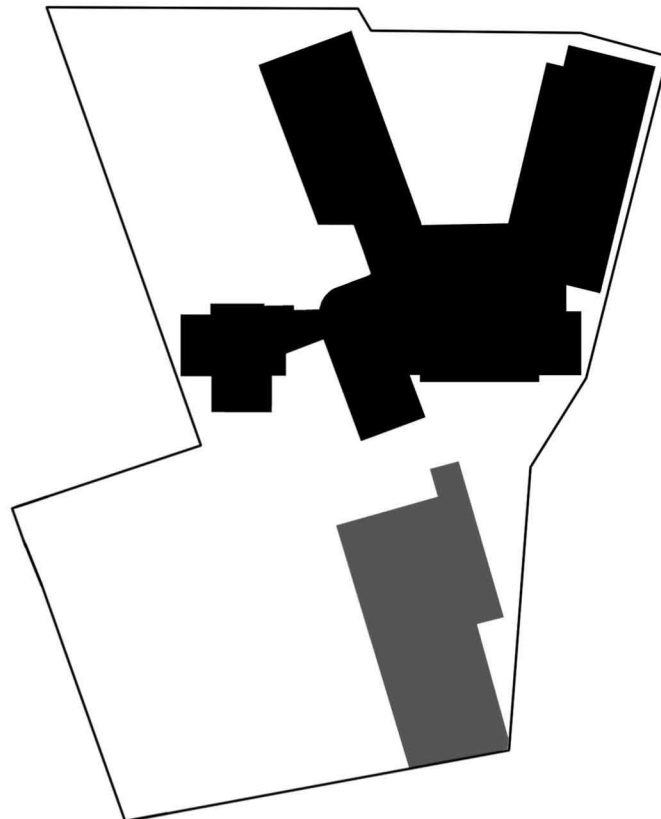


2. Escuela Montessori
Hertzberger
_Delft

● 30%
● 70%

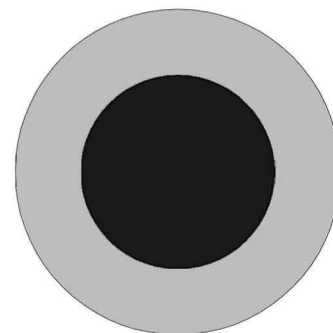
La primera escuela destaca por contar con una parcela mucho más grande que las otras, lo que permite una mayor versatilidad al proyecto para relacionar los espacios con la naturaleza. El tercer colegio, por el contrario, cuenta con una pequeña parcela, con unos claros límites físicos y ausencia de naturaleza en el entorno próximo. La escuela Montessori, en cambio, presenta una relación de superficies con la que guarda una gran relación el esquema que sigue Gençana.

A pesar de estas diferencias que definen la singularidad de cada proyecto, los cuatro colegios tienen en común la importancia que se concede al espacio al aire libre, siendo considerado como un *espacio educador*.



3. Escuela reggiana
Larraz, Beguiristain y Bergera
_Navarra

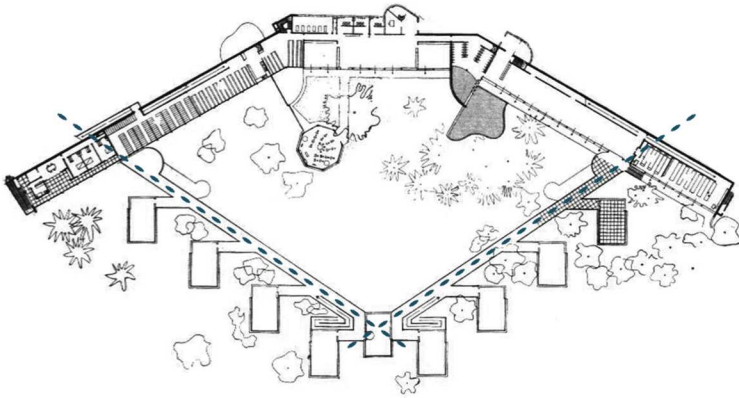
● 68%
● 32%



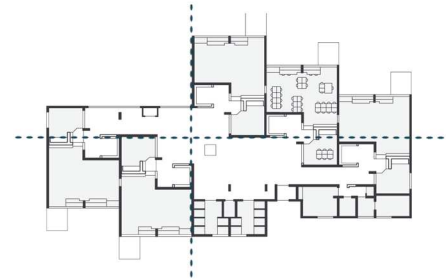
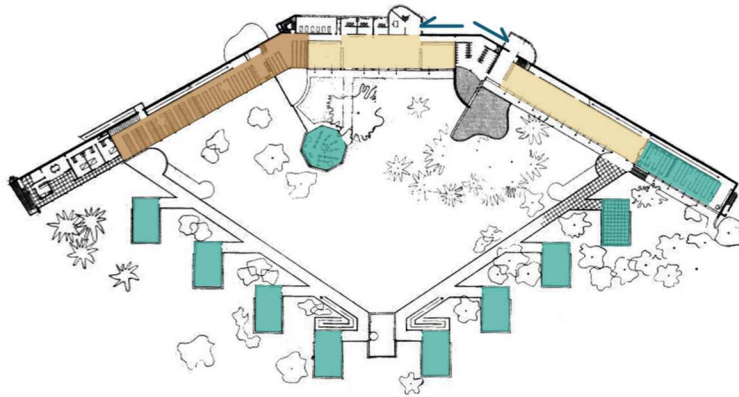
4. Escuela Gençana
VTIM arquitectes
_Valencia

● 31%
● 69%

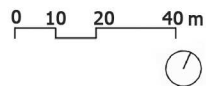
DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS



- Aulas
- Zonas comunes
- Espacio exterior cubierto
- Ejes principales
- ← Entradas



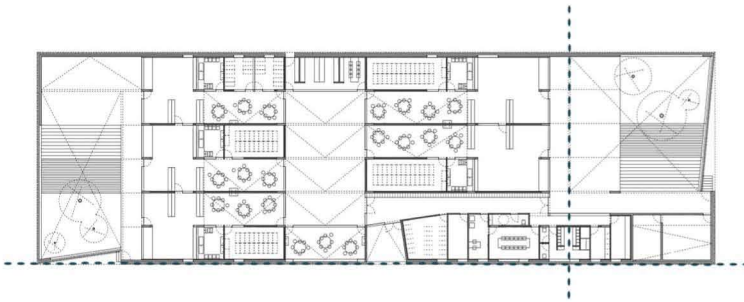
**1. Escuela al aire libre
Beaduin y Lods
_Surennes**



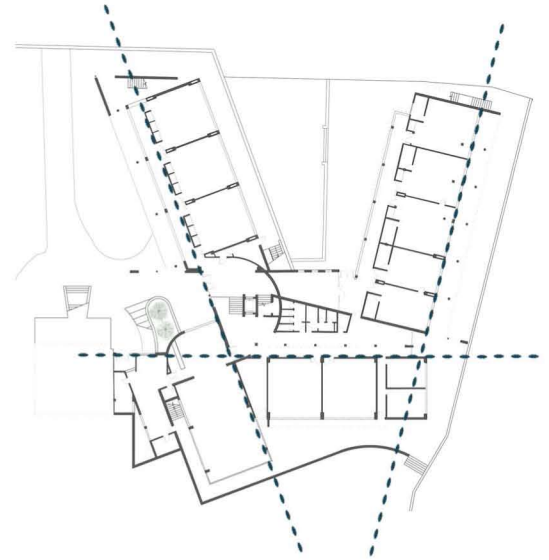
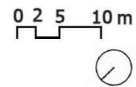
**2. Escuela Montessori
Hertzberger
_Delft**



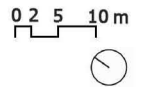
En estos cuatro colegios pueden distinguirse espacios más privados, frente a otros de carácter más social. Desaparecen los pasillos y zonas residuales y las clases quedan siempre vinculadas a espacios comunes.



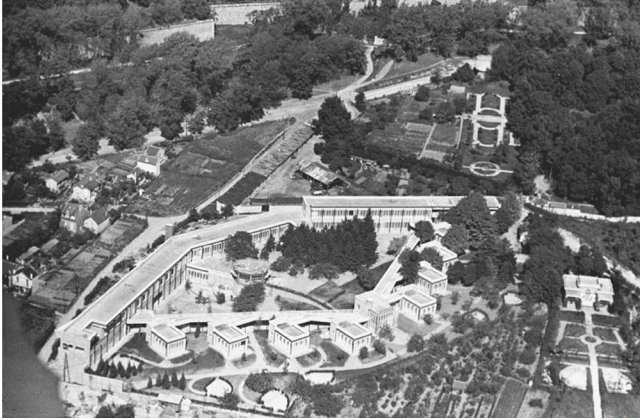
3. Escuela reggiana
Larraz, Beguiristain y Bergera
_Navarra



4. Escuela Gençana
VTIM arquitectes
_Valencia

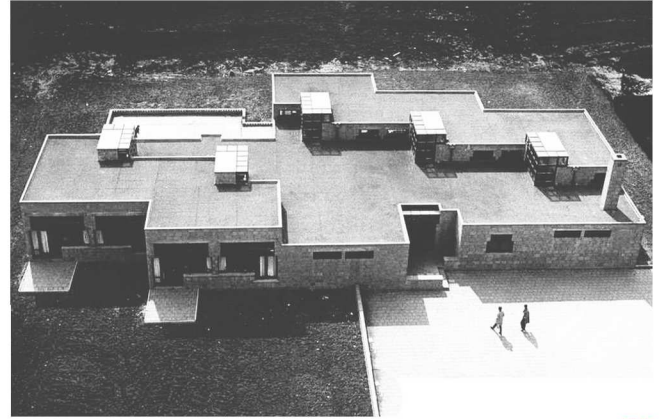


VOLUMETRÍA Y CAMBIOS DE NIVEL



F31

La escuela de Suresnes se presenta como un complejo formado por pabellones exentos, con el fin de potenciar la relación con la entorno y conectados por pasillos cubiertos con marquesinas. Los cerramientos de vidrio de las aulas permiten la conexión de las clases con la naturaleza, consiguiendo tener un espacio interior con un marcado carácter exterior.



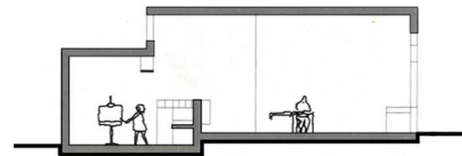
F32

Un volumen compacto, donde todas las aulas están vinculadas a un espacio exterior y conectadas con una zona común en el interior. La configuración en L de las clases permite el uso simultáneo del espacio para el trabajo individual y en grupo, utilizando un pequeño desnivel que permite el control visual de los alumnos y del profesor.



1. Escuela al aire libre
Beadouin y Lods
_Suresnes

F35



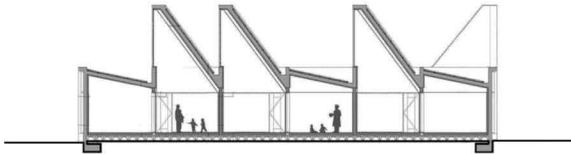
2. Escuela Montessori
Hertzberger
_Delft

F36



F33

Un proyecto que juega con la doble escala, tratando de crear espacios adaptados a la diferencia dimensional de niños y adultos. El colegio presenta numerosos lucernarios, que permiten bañar el interior con una iluminación cenital. Existe una relación directa con el exterior con la conexión del interior a dos grandes patios.



3. Escuela reggiana
Larraz, Beguiristain y Bergera
_Navarra

F37



F34

La escuela Gençana respeta la naturaleza desde el diseño del proyecto y potencia la relación con el entorno asociando a las aulas un espacio exterior. El desnivel entre los dos brazos longitudinales permite una relación espacial interesante a través de la pieza central y mediante las conexiones visuales que se generan.



4. Escuela Gençana
VTIM arquitectes
_Valencia

F38

3. EL COLEGIO GENÇANA

1. El método educativo

Referencias influyentes

El proyecto educativo

2. El espacio

El papel del personal de la escuela

Tipos de espacios

3. Análisis de la escuela

3.1 La relación con el exterior

El acceso

Los volúmenes

3.2 Organización de los espacios

Las aulas

Transición de espacios

3.3 Mobiliario y equipamiento



F39



F40

10 Dra. María Montessori, *Montessori Pedagogy*. Disponible en: <http://www.montessoricentenary.org/>. Consultado el 6 de julio de 2016

F39 Material Montessori en un aula de infantil en la escuela Gençana

F40 Aula infantil de Gençana. El espacio, el mobiliario y el material colaboran con el proyecto de aprendizaje que se lleva a cabo.

3.1 El método educativo

Referencias influyentes

La escuela surge con la finalidad de establecer otro tipo de educación, un método distinto al convencional, que aporte unas técnicas que mejoren el desarrollo del aprendizaje en la sociedad actual. Algunas referencias de la historia de la educación que marcan el programa educativo del colegio son:

1. María Montessori propone un nuevo método a finales del siglo XIX, con el que defiende que la educación no puede reducirse a una simple transmisión de conocimientos, sino que debe tomar un nuevo camino, en busca de la liberación de las potencialidades humanas¹⁰.

Gençana sí que utiliza material Montessori, especialmente con los más pequeños, pues es una manera gráfica de enseñar conceptos, sin necesidad de comprender el lenguaje y, al igual que en las escuelas Montessori, el material se guarda a la vista, en armarios abiertos, y ordenado de forma lógica.

Pero, mientras que Montessori basa su método en el uso de estos materiales, Gençana lo emplea como apoyo en la enseñanza, siendo prescindible en el proceso del aprendizaje para evitar que el alumno cree una dependencia. En esta escuela el material se emplea con una función auxiliar que facilite entender conceptos, de manera que un niño de 5 años puede utilizar el material para multiplicar, sin saber que está realizando una multiplicación.



F41

Otro punto en común con este método es la exposición de los trabajos del aula. En las escuelas Montessori las mamparas de los pasillos sirven para mostrar el resultado del trabajo de los alumnos. En Gençana, las zonas de paso, como las escaleras, el hall o los pasillos, se aprovechan para exhibir trabajos escolares, como elementos que forman parte de la memoria del colegio; estos espacios también se utilizan durante el año para exposición temporales de profesionales de diversos campos (fotografía, pintura, historia, literatura...).

2. Jean Piaget cuya teoría del aprendizaje, de la primera mitad del siglo XX, tuvo gran importancia en la orientación de la enseñanza. Piaget defiende que los niños no son pequeños adultos, pues el pensamiento de los niños no es capaz de abstraer de la manera que lo hacen los adultos. Para Piaget el desarrollo intelectual constituye un proceso de adaptación que es continuación del biológico. El aprendizaje de los niños parte de la realidad de ellos, sin considerarles “pequeños adultos imperfectos”¹¹.

Gençana favorece el desarrollo evolutivo de los niños y respeta la capacidad infantil, poniendo a su nivel conceptos más elevados, para una correcta comprensión de las materias.

3. Celestín Freinet fue un pedagogo francés, contemporáneo de Piaget, que realiza una exhaustiva investigación pedagógica. Freinet decía que la escuela no debe desinteresarse de la formación moral y cívica de los niños, pues esta formación no es sólo necesaria, sino imprescindible, ya que sin ella no puede haber una formación auténticamente humana.

La pedagogía de Freinet parte del desarrollo individual de los alumnos, utilizando su lenguaje para enseñar y siguiendo sus intereses para estimularles

11 SOCAS ROBAYNA, M.M., “Jean Piaget y su influencia en la educación”. En: MARTIÑÓN CEJAS, A. (2000), *Las matemáticas del siglo XX: una mirada en 101 artículos*. España. P. 369-372

F41 Aula secundaria de Gençana. Es interesante observar la distribución de los pupitres en el aula, pues no están todos orientados hacia la pizarra, sino que las mesas están agrupadas según la manera de trabajar que se tiene en el aula



Planta baja



Planta primera

12 Artículo 5 Carácter propio. *Reglamento de régimen interior, centro educativo Gençana 2014-2015.* Aprobado en Valencia el 24 de abril de 2012

13 Web oficial del centro educativo Gençana, *Filosofía educativa.* Disponible en: <http://www.gencana.es/filosofia-educativa/>. Consultado el 7 de julio de 2016.

en su aprendizaje: Freinet se basa en lo que el niño sabe para transmitirle otros saberes. Para ello utiliza herramientas específicas como el "texto libre", la "imprenta escolar", la "correspondencia interescolar", el "fichero escolar", la "biblioteca de trabajo" o el "diccionario cooperativo".

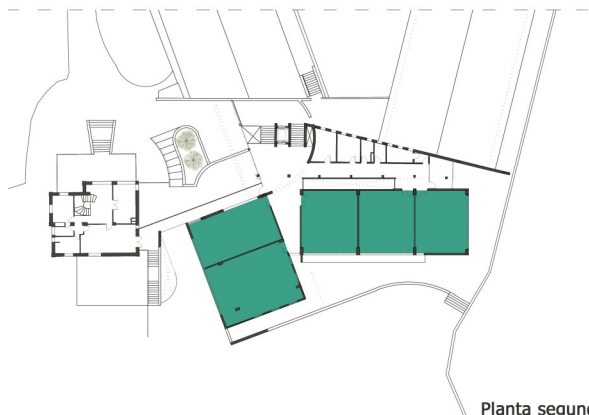
El proyecto educativo

Un colegio funciona cuando la arquitectura responde a un programa educativo que contemple las necesidades de los alumnos durante todo su proceso evolutivo. Gençana se define como una escuela que plantea un cambio frente a la educación tradicional para considerar las necesidades del mundo infantil y adolescente. Una escuela que atiende a la experiencia como fundamento de la educación, "hacer para comprender", donde los alumnos encuentran un lugar de trabajo e investigación.

Algunos de los principios esenciales de este centro educativo son:

1. Una escuela "global", total, en el sentido que abarque toda la jornada y estimule todos los aspectos de la personalidad del alumno, incluyendo la actividad lúdica, recreativa y expresiva ¹².

La educación que ofrece Gençana no se reduce a las asignaturas académicas impartidas en el aula, sino que pretende desarrollar las capacidades y aptitudes de los alumnos que les ayuden a desenvolverse en el mundo laboral, mediante un plan de estudios interdisciplinar. *La escuela es un gran taller donde se experimentan y hacen cosas, las aulas son espacios productivos* ¹³.



Planta segunda

- **INFANTIL** { 1^{er} ciclo: 1-3 años → 2aulas
2^o ciclo: 3-6 años → 3aulas
- **PRIMARIA**: 6-12 años → 6aulas
- **SECUNDARIA**: 12-16 años → 10aulas
- **BACHILLERATO**: 16-18 años → 10aulas

Esc. 1:1000 **F42**

2. Promover la diversidad. Una escuela que acepta y respeta la pluralidad de los alumnos. No todos los alumnos son iguales. Partir de esta realidad no lleva a la discriminación de ninguno sino, al contrario, a seguir procesos individualizados para el correcto aprendizaje. De forma que la diversificación curricular se lleva a cabo gracias a la atención personal de las necesidades educativas de cada uno. Los alumnos deben conocer y respetar la diversidad, enseñándoles a compartir y comprender la cultura. *Reconocer que somos distintos, con intereses diversos, con capacidades distintas, tenemos formas distintas de expresarnos, de sentir*¹⁴.

3. Fomentar la socialización. Una pauta que marcó el diseño del centro fue el carácter social: crear espacios vinculados a las aulas que favoreciesen la convivencia de niños. Tanto en la planta baja como en la primera planta aparecen porches corridos, cada uno de los cuales está asociado a tres aulas. Estos espacios exteriores permiten a los alumnos establecer vínculos con otros de distintas edades, aunque agrupados por ciclos. Se considera que esta relación con los demás enriquece la personalidad de los alumnos. Las aulas están amuebladas con la intención de facilitar el trabajo en equipo, ya que la comunicación y el esfuerzo por comprender a otros refuerza el aprendizaje personal.

4. Potenciar la disciplina y el orden, capacidades importantes a desarrollar por el alumno. Se procura educar con sentido de responsabilidad, para que los niños aprendan a asumir y gestionar las dificultades, brindándoles la ayuda necesaria. Se procura que los estudiantes conciban el aprendizaje como un compromiso, convirtiéndose así en un proceso de corresponsabilidad.

14 Web oficial del centro educativo Gençana, *Filosofía educativa*. Disponible en: <http://www.gencana.es/filosofia-educativa/>. Consultado el 8 de julio de 2016

F42 Distribución de espacios según los ciclos. Mientras que infantil y primaria tienen clases asignadas, secundaria y bachillerato no tienen un espacio propio



Planta baja



Planta primera

3.2 El espacio

*"El espacio arquitectónico solo cobra vida
en correspondencia con la presencia humana que lo percibe"*
(Tadao Ando)

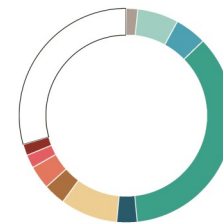
El espacio y el método educativo del colegio están muy relacionados. A continuación, se trata cómo el espacio responde y determina el método.

Por un lado, el espacio fue diseñado para dar **respuesta** al método educativo que quería llevarse a cabo para esta escuela. Un método en el que el clima social tiene un papel fundamental, pues el trabajo en equipo pone en valor el trabajo individual y permite que éste sea más complejo. Por esta razón se plantean aulas de agrupamiento flexible: un espacio versátil que responda a las necesidades de trabajo individual, trabajo en grupos y manejo de las herramientas necesarias, según la edad y la materia.

Por otro lado, el espacio no sólo es organización y distribución de aulas, sino que evoluciona y se transforma con el trabajo del día a día, de manera que determina el modo en que se desarrolla el proyecto educativo. El proyecto educativo se adapta al espacio para explotar sus posibilidades, a la vez que el espacio puede ajustarse a las necesidades del programa. El espacio resulta ser un recurso para aprender de manera abierta, facilitando las relaciones y la formación de los alumnos.



Planta segunda



Superficies útiles | m²

● Almacén	39,25
● Núcleo de comunicación	242,16
● Laboratorios	181,58
● Aulas	1322,32
● Baños	97,48
● Despachos	305,81
● Comedor	128,16
● Sala polivalente	128,26
● Cafetería	50,40
● Cocina	86,21
○ Zonas comunes	1069,48

Esc. 1:1000 **F43**

Además de los espacios flexibles, el dinamismo se debe al profundo conocimiento del colegio por parte del personal no docente y del profesorado, quienes buscan comprender el espacio y aprender a usarlo, para poder explotar los espacios, aplicando su creatividad personal. La intervención en el espacio es lo que enriquece el proyecto de arquitectura. Existe mucho movimiento cada día, y esta actividad es responsable de la verdadera configuración del espacio. Un maestro de esta escuela lo expresaba así: *“Es interesante lo que se ha hecho, pero más interesante resulta cómo se ha hecho. El colegio lo hacemos cada día. No sabíamos lo que era capaz de llegar a ser esta escuela: el edificio lo descubrimos con el tiempo”*¹⁵.

15 Virginia P., entrevista personal, 5 de julio de 2016

F43 Distribución del programa y zonificación según la función de los diferentes espacios

Tipos de espacios

Se trata de una escuela unitaria, es decir, con una línea por curso y sin el propósito actual de ampliar el número de plazas, pues un mayor número de alumnos supondría un cambio en la filosofía de la escuela donde la relación personal con los estudiantes es una característica fundamental. La complejidad de la escuela se debe a que hay espacios que deben presentar el máximo confort para todos sus usuarios, pudiendo albergar a profesores, padres, personal no docente y alumnos desde 1 hasta los 18 años.

Un ejemplo de ello es el comedor, un espacio que, cada día, es usado de forma alterna por todos los alumnos, agrupados en turnos según rangos de edad, y simultáneamente los adultos pueden estar ahí almorzando. Un espacio apto para todas las personas, donde los niños pueden manejarse gracias a una sencilla



F44



F45

F44 El comedor fue diseñado como un espacio adecuado para todos: desde los niños más pequeños a los más mayores, incluyendo al personal de la escuela. Resulta ser un espacio funcional y confortable gracias al mobiliario de madera y a la distribución en mesas de 6 comensales

F45 La cafetería se encuentra en el mismo espacio que el comedor, pudiendo ser utilizada por padres y profesores, mientras los alumnos hacen uso del comedor

distribución (mesas de 4 comensales, distribuidas de forma homogénea por toda la planta) y los adultos pueden sentarse a tratar diversos asuntos, pudiendo ver y ser vistos por todos los demás, sin quedar rebajada la calidad espacial por el uso compartido del espacio. El mobiliario que se encuentra en el comedor, elegido por su diseño cuidado, es confortable para los adultos, sin ser una incomodidad para los más pequeños, pues pueden fijarse en la postura y en las formas de los mayores, para un corrector aprendizaje de la educación.

El diseño de los espacios no ha sido considerado como un simple escenario, decorado para crear una atmósfera infantil, sino que los espacios han sido proyectados a partir de su función, para ser espacios útiles para los niños y los mayores.



F46



F47

F46 Se diseñan espacios versátiles que tengan capacidad de dar respuesta a distintas necesidades que se planteen en el tiempo. Todas las aulas están vinculadas con un espacio exterior

F47 El proyecto trata de resolver de manera eficaz y sencilla el programa que plantea el método pedagógico de la escuela, con el fin de albergar un nuevo proceso de formación educativa. En la imagen se ve un aula de primaria de Gençana donde los estudiantes están trabajando en grupos, utilizando material didáctico y ordenadores, mientras dos profesores les ayudan.



Planta baja

F48



Planta primera

F49



Planta segunda

F50

Esc. 1:500



F51

Datos del bien inmueble

Localización	CL Ermita Nova, 3
Clase	Urbano
Uso local principal	Cultural
Año de construcción	1993

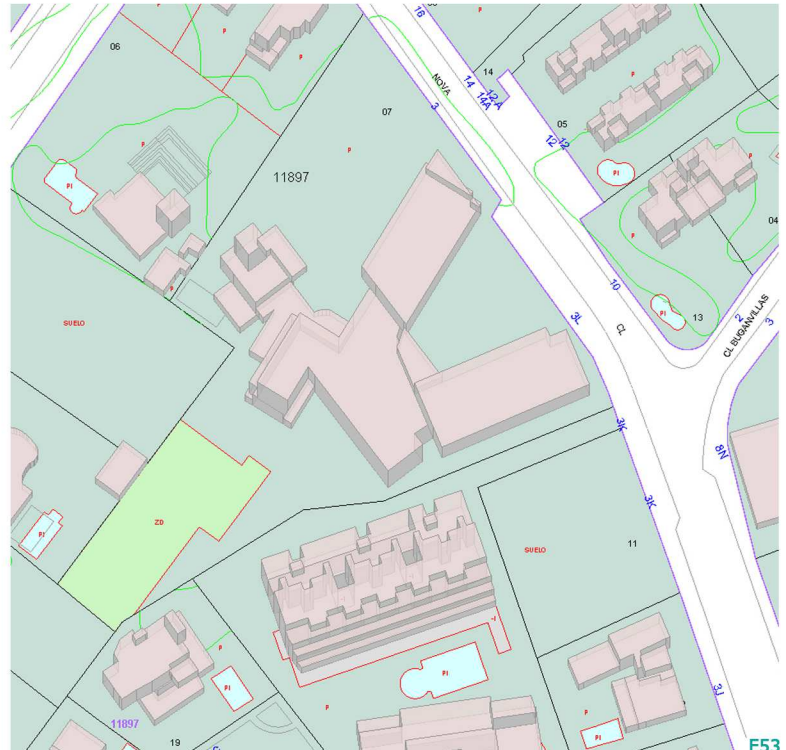
Elementos de construcción

Uso: enseñanza	
Planta 00	2.288 m ²
Planta 01	1.504 m ²
Planta 02	730 m ²
Planta 03	21 m ²

Datos de la finca a la que pertenece el inmueble

Superficie construida	4.543 m ²
Superficie gráfica parcela	5.798 m ²
Tipo de finca	Parcela construida sin división horizontal
Tipo de reforma	Reforma media
Año	2003

F52



F53

RECINTOS

- Parcelas rústicas
- Construcción sobre rasante
- Piscinas o estanques

LÍNEAS

- Manzana
- Parcela
- Construcción/subparcela
- Mobiliario urbano
- Zona verde



F54

3.3 Análisis de la escuela

El colegio comenzó en un pequeño chalet en 1981, cerca del emplazamiento actual. Se trata de una zona residencial en Godella, a las afueras de Valencia capital, que se ha ido consolidando en los últimos años. Enseguida la escuela se trasladó al lugar en el que se encuentra ahora: una parcela con amplias zonas verdes y una vivienda. Allí se construyó el primer pabellón: el ala de primaria. Se mantuvo la vivienda preexistente para destinarla a resolver parte del programa: se reformó el interior con el fin de poder albergar ahí los servicios de gestión y secretaría. Posteriormente, se realizaron diversas ampliaciones. A día de hoy, la escuela se ha llevado a cabo en cuatro fases, entre 1988 y 2001, y mantiene la intención de ser una escuela pequeña, ya que esto facilita las relaciones personales entre todos los miembros del centro (profesores, alumnos y familias).

3.3.1 La relación con el exterior

No es casualidad la enorme relación que guarda el colegio con el exterior, pues ha sido proyectado con la intención de hacer de la naturaleza parte de la vida de los alumnos. La construcción se realizó evitando tener que talar ningún pino de los preexistentes.

La ubicación de la escuela se caracteriza por ser un lugar tranquilo, en el que predominan las viviendas unifamiliares con jardín y donde el colegio queda

F54 Vista aérea del entorno del colegio Gençana, donde se aprecia la vegetación abundante



Planta baja



Planta primera

totalmente integrado en el entorno. Tanto es así, que queda como oculto entre la naturaleza y no llama la atención dentro del barrio, pues mantiene la escala con las edificaciones de alrededor.

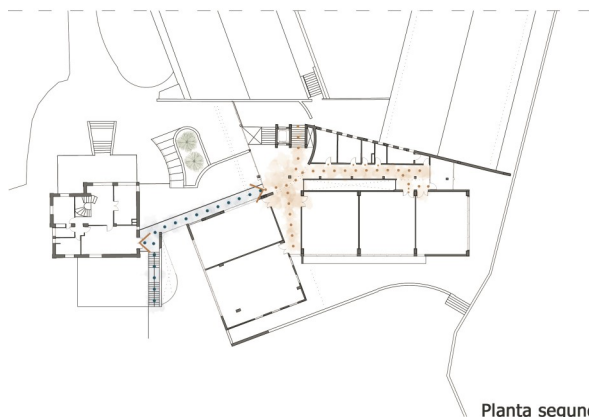
Se trata de una parcela de suelo urbano y con la calificación de equipamiento de uso dedicado a la enseñanza. La superficie total son 8.700m², siendo 4.543m² la superficie construida, de manera que este margen generoso de espacio no edificado permite que realicen muchas actividades en el exterior y fomenta las relaciones entre padres, profesores y alumnos, con distintos lugares donde poder conversar, sentarse y estar.

El acceso

La escuela tiene dos entradas principales, ambas desde la calle Ermita, una vía poco transitada, donde la velocidad del tráfico rodado queda restringida por sucesivos badenes.

Los dos accesos carecen de monumentalidad. Se presentan como entradas sencillas entre la vegetación arbustiva que dota de privacidad al jardín del colegio. Ambas cuentan con seguridad automática, para controlar la entrada y salida de personas.

Una de ellas se abre al jardín comprendido entre las dos alas del colegio. El camino queda marcado por un lado por el edificio de infantil y secundaria, aprovechando la parte inferior de esa fachada para colocar un mural que cambia con razón de los distintos eventos del colegio; por el otro lado, un



Planta segunda

- > Accesos de la calle al colegio
- > Accesos del exterior al interior
- Circulación exterior
- Circulación interior

Esc. 1:1000 **F55**

un pequeño jardín elevado, donde tienen lugar numerosas actividades infantiles. Este paseo al principio es muy ancho para facilitar el tránsito en la entrada y se va estrechando hasta desembocar en una puerta de acceso inmediato al pequeño hall de la zona de infantil. Un punto estratégico ya que resulta ser una articulación entre una zona especializada (las aulas de infantil) y un espacio mucho más dinámico (la librería y el pasillo de triple altura, hacia las aulas de primaria).

La otra entrada es a través de otro jardín. El recorrido es paralelo a la fachada longitudinal del edificio de primaria y conduce a las escaleras de una plataforma exterior de entrada, con la función de ser un espacio de acogida y distribución, pues desde ella se puede acceder al edificio más pequeño donde se encuentran la recepción, la secretaría y algunos despachos, así como al núcleo de comunicación del colegio, precedido de un hall que permite la conexión de los distintos seminiveles de las dos alas.

F55 En los planos aparecen marcados los tres accesos desde la calle y las distintas entradas al edificio, así como las circulaciones para acceder al edificio y las más habituales que tienen lugar en su interior

Los volúmenes

El clima de Valencia permite el desarrollo de muchas actividades al aire libre, por lo que Gençana facilita la continuidad entre el espacio interior y el exterior, dando al jardín un papel fundamental, pues envuelve los edificios y permite la conexión directa de las aulas con el exterior. La edificación se dispone teniendo en cuenta la orientación y respetando los árboles que había en la parcela.



F56

F56 Espacio a triple altura, donde puede observarse el gran mural que se decora con distintos motivos expositivos y las barandillas de plantas superiores, que permiten comunicar verticalmente todas las zonas de paso

F57 La fotografía corresponde a la zona de embarque del ascensor y las esclareas. También puede observarse como se ha aprovechado un paramento para colocar una exposición temporal de pinturas de paisajes y, al fondo, la barandilla que permite asomarse al espacio de triple altura



F57

El ladrillo de la fachada facilita la integración de la arquitectura en el entorno, que contrasta con algunos paramentos de enfoscado blanco.

El volumen central (que más tarde sufrió una ampliación respecto a su diseño inicial) sigue las directrices del edificio preexistente destinado a servicios no docentes. Esta pieza contiene el núcleo de comunicación vertical y se caracteriza por tener un espacio a triple altura, donde vuelcan los pasillos de plantas superiores. Esto genera un paramento vertical muy extenso, en el que se colocan diversas exposiciones artísticas y culturales. Detrás de este paramento se encuentran aulas especializadas y laboratorios. En el lado opuesto del pasillo se dispone una pastilla de servicios en planta baja y en planta primera; en la segunda planta se reduce el número de baños y aparecen unos despachos, siguiendo la misma configuración del espacio.

Además, se encuentra anexionada una pieza más independiente, que contiene el comedor (en planta baja), un aula de expresión corporal (en la primera planta) y dos aulas de talleres polivalentes (en la planta superior).

Esta pieza central establece la conexión entre los dos pabellones principales: dos piezas alargadas giradas, que no están dispuestas en paralelo entre ellas ni en perpendicular respecto al volumen que las une y, además, se encuentran desplazadas media planta.

Es el bloque transversal el que resuelve este desnivel. Uno de los pabellones tiene en planta baja el primer ciclo de primaria y encima el segundo ciclo. El otro tiene infantil abajo y secundaria en la planta superior.



F58

Las clases de la planta baja de ambos edificios tienen acceso directo a unos porches, que dan a jardines totalmente opuestos; mientras que las plantas superiores de ambas piezas cuentan con corredores exteriores que vuelcan al jardín central. De forma que se juega con el exterior para enriquecer el espacio interior. Además, esto permite una visión global del espacio exterior, que evita que existan rincones donde no se pueda controlar a los alumnos.

F58 Aula de expresión corporal, un espacio polivalente dedicado a las actividades que requieren ejercicio físico

FASES DE CONSTRUCCIÓN

- Fases 1 +2
- Fase 3
- Fase 4



Esc. 1:750

F59



F60



F61



F62

F60 Entrada al colegio por el jardín central

F61 Vista del jardín desde uno de los porches superiores, donde se ve el volumen que conecta las dos alas del edificio principal

F62 Festival de los alumnos en carnaval utilizando el jardín como escenario de fondo



F63

F63 Aula de infantil, donde puede apreciarse un espacio libre para adaptarse con mayor flexibilidad a las actividades con los más pequeños y una estantería con material, propia de cada clase. Todas las clases tienen vinculado un espacio exterior que se utiliza como una extensión del aula donde se realizan diferentes actividades

3.3.2 Organización de los espacios

Las aulas

Las aulas son más grandes que las que marca la Normativa, uniéndose dos clases de superficie estándar para formar una con el doble de extensión. La intención es que las aulas sean espacios que respiren, donde resulta posible la agrupación flexible de mesas y sillas, quedando aulas en primaria y secundaria de 60 y 90 m², respectivamente.

Esta escuela pretende superar el concepto de aula tradicional, por este motivo propone una arquitectura donde las aulas se proyectan a partir de nuevos criterios:

- un espacio que colabore con el método educativo, que permita la agrupación flexible, en vez de la tradicional distribución de pupitres individuales y orientados por filas hacia la pizarra.
- un espacio exterior asociado a las aulas, pudiendo trabajarse dentro y fuera del aula. Aulas abiertas con una importante relación de interior y exterior.
- cada aula dispone de una biblioteca de aula y unas zonas para almacenaje de material. En cada aula se adapta a las necesidades propias de la materia y del curso. Esto permite que todos los alumnos tengan una relación cercana con los libros y el material de trabajo, con el objetivo de ir desarrollando en ellos una habilidad con la búsqueda y selección de información.



F64



F65

Transición de espacios

Para fomentar la socialización de los alumnos y las relaciones de unos con otros, el proyecto potencia las **vistas cruzadas**, con puntos de fuga lejanos, evitando que las clases se conviertan en "células aisladas" y que los pasillos sean simples zonas de acceso a las clases. Gençana es un colegio donde las aulas están siempre conectadas con el exterior mediante un sistema de porches que funcionan como un filtro entre interior y exterior, donde los niños pueden juntarse, comunicarse, hablar y jugar. La transparencia del conjunto no se reduce a la conexión de las aulas con el exterior, sino que también está presente en el interior, donde existen zonas de doble y triple altura, rasgaduras verticales del espacio, que permiten una permeabilidad y transparencia de todo el complejo.

Se pone en valor el espacio común, donde ocurren cosas que complementan la formación de los niños. Los espacios comunes también contribuyen a la enseñanza de los niños, pero sin clases y fuera del aula: los alumnos aprenden mirando, hablando, jugando. Estos espacios permiten despertar la creatividad de cada uno, aprovechando lo enriquecedor que resultan las relaciones sociales. Este es un punto donde podemos observar el diálogo entre arquitectura y pedagogía, pues el diseño del espacio acoge eso que la pedagogía pretende.

Como se ha dicho anteriormente el colegio está organizado por seminiveles, pues uno de los brazos tiene una diferencia de cota de media planta. Esto queda resuelto con el volumen transversal de tres alturas respecto a los otros dos edificios, cada uno de ellos con dos plantas, resueltas a distintas cotas. A continuación, aparecen uno esquemas de la organización global en altura.

F64 Aula de infantil, donde puede observarse como las mesas están dispuestas formando pequeños grupos y, al fondo, la biblioteca de aula con libros apropiados para esa edad y unas pequeñas estanterías con material didáctico Montessori al alcance de los niños

F65 Pasillo de acceso a las clases de primaria, con los casilleros correspondientes a las distintas aulas



Planta baja







Planta primera
Esc. 1:1000

F66 La imagen muestra parte de la terraza en planta baja, vinculada con las aulas de infantil. Puede observarse la relación directa que guarda el espacio interior con el exterior, a través de las puertas correderas de vidrio que, siempre que el tiempo lo permita, se encuentran abiertas



F66

RELACIÓN ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR

	Conexiones visuales	Conexiones a través de un espacio libre intermedio
Espacio exterior central		
Espacio exterior disperso		



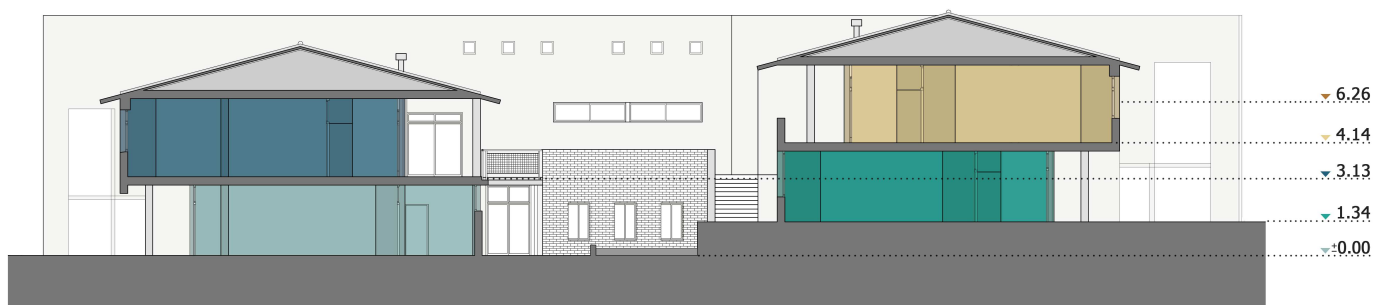
Esc. 1:300 **F68**



F67

F67 Fotografía de uno de los porches del nivel superior. Se puede observar como la actividad de las aulas puede prolongarse a este espacio, gracias a que el mobiliario no es fijo y puede desplazarse con facilidad. Desde aquí las visuales se cruzan con el ala de enfrente y vuelcan al jardín central

F68 Esquema de las conexiones visuales y la relación interior-externo



Sección AA'



Planta baja



Planta primera



Sección BB'

Esc. 1:300



Planta segunda

- Seminivel 4 (cota 6.26 m)
- Seminivel 3 (cota 4.14 m)
- Seminivel 2 (cota 3.13 m)
- Seminivel 1 (cota 1.34 m)
- Planta baja (cota 0.00 m)

Esc. 1:1000 F69



F70

F70 La silla de *Community Playthings* es ligera. Hecha de una pieza de madera de haya, lo que garantiza su fácil limpieza y su durabilidad

F71 La silla *Eames* es uno de los modelos que se usan en la escuela. Gracias a su clásico diseño, resulta apropiada para adaptarse a las distintas edades de los que la utilizan



F71

3.3.3 Mobiliario y equipamiento

El mobiliario y el material se ha escogido con el fin de cumplir adecuadamente su carácter funcional, pero prestando atención también al diseño. Se ha optado por objetos de calidad, con una larga durabilidad, y que cuidan el diseño, mejorando la habitabilidad del espacio.

Un ejemplo de ello son las sillas. Se utiliza un modelo para las clases de los niños más pequeños. En los laboratorios banquetas altas, propias de las mesas de esas mesas. En el resto de las clases se han escogidos unas sillas de diseño clásico, además de ser una silla fuerte y duradera.

Las aulas de Gençana se caracterizan por ser clases especializadas, de forma que todas disponen de un espacio reservado en el aula para el almacenar el material propio de cada materia. Unas estanterías con material adecuado a la edad de los alumnos, que permiten tener todo a la vista, tanto los libros en las bibliotecas de aula, como el material propio de algunas asignaturas. Esto permite que los alumnos puedan manipular el material con facilidad, además de fomentar la responsabilidad inculcando en los alumnos la práctica del orden y la disciplina para dejar cada cosa en su lugar después de haberlo utilizado.



F72



F73

F72 La librería de la fotografía se encuentra en el espacio en triple altura en planta baja . Un lugar de paso pero que, gracias a la presencia de esas estanterías, es también un lugar de encuentro. Los libros de estas estanterías son actualizados periódicamente, invitando a la lectura a todos los alumnos, incluidos los más pequeños.

F73 El punto de venta de libros está situado al final del pasillo mencionado en relación a la fotografía anterior. Los libros se encuentran al alcance de los niños para que puedan verlos, abrirllos y elegir según sus gustos.



F74



F75

F74 Los objetos de juego para los más pequeños tienen un diseño sencillo en madera que estimula la imaginación de los niños

F75 Las aulas resultan ser espacios aptos y flexibles para hacer uso de los diversos materiales, según la edad. Además, el material se guarda en estantes a la vista y el alcance de los niños, siendo ellos mismos los que lo usan y lo guardan

El material auxiliar es seleccionado como medio para la enseñanza de los niños, por lo que no son juguetes, sino elementos didácticos para aprender mediante el juego. Son piezas seleccionadas por su función y diseño, además de por su durabilidad y calidad. Parte de este material es de Community Playthings: son productos de madera maciza que se caracterizan por la sencillez en el diseño, que sigue los conceptos educativos de Fröbel y Montessori. Hechos para potenciar la creatividad de los niños. Un ejemplo es el camión que se encuentra en las aulas de infantil:



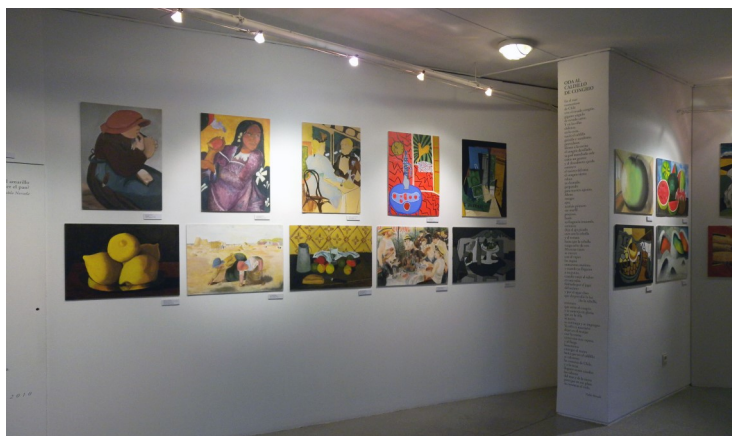
F76

En el proyecto educativo de Gençana los espacios de exposición cobran una relevante importancia. Las paredes y paramentos de la escuela se aprovechan para mostrar los resultados del trabajo de los alumnos o exposiciones temporales de distintos temas de interés cultural. En Gençana las zonas de paso suelen estar colonizadas con estos motivos; estos elementos forman parte de la memoria del colegio y convierten los lugares de paso en espacios de encuentro.



F77

F76 Exposición de pinturas realizadas por alumnos de primaria (junio 2016). La exposición se colocó a lo largo de los pasillos en torno al núcleo de comunicación



F78

F78 Exposición de cuadros en torno al tema "miradas" (noviembre 2010)

4. CONCLUSIONES

1. Detrás del proyecto
2. Conclusión personal

16 PICAZO CÓRDOBA, ANTONIO,
Vetges Tu i Mediterrània S.L.P.
Entrevista personal, 12 de septiembre
de 2016

4.1 Detrás del proyecto

Para finalizar este trabajo, se opta por redactar un texto a partir de una entrevista personal con el arquitecto de Gençana, Antonio Picazo¹⁶, pues su visión es como una síntesis para el estudio previamente realizado.

¿El proyecto educativo suponía una aportación para la arquitectura, o, por el contrario, era una limitación para su diseño?

La calidad de la arquitectura radica en el correcto diseño del proyecto. El método educativo que propone Gençana va acorde con la arquitectura del colegio. El proyecto se plantea como una "nueva tipología" de escuela, lejos del modelo pedagógico que siguen los colegios convencionales; por el contrario, su diseño arquitectónico no pretende crear ningún "tipo genérico", ya que su principal objetivo es adecuarse al entorno y resolver de la mejor manera posible las necesidades de un caso particular.

Por tanto, aunque el proyecto educativo requería unos determinados espacios, no condiciona la configuración del edificio, incluso termina de definirse por el uso que hace de esa arquitectura. El ser humano se halla en una adaptación continua al medio, cada vez que entra, sale o cambia de espacio. El espacio condiciona el uso que puede llevarse a cabo en él, pero no lo determina. Antonio Picazo hace un símil con su estudio: "*Si, después de tantos años aquí, cambiase de estudio, yo no cambiaría mi forma de trabajar, pero seguramente sí lo haría la distribución y el uso que hago de este espacio*".



F79

El propósito de la construcción de Gençana se concibe como un proyecto con espacios ricos, capaces de ofrecer la oportunidad de ser interpretables. La particularidad de este colegio es la conexión que establece con el exterior y los vínculos que se crean entre los espacios a distintas alturas, con la intención de conseguir la sensación de estar siempre en planta baja.

"La normativa no está mal. Con la misma normativa puede hacerse una chapuza o un buen proyecto". Esa diferencia, que excede los parámetros cuantitativos, se basa en la cualidad espacial, que no depende del programa ni del modelo educativo que se propone, sino que se debe a la calidad de su arquitectura. Una calidad que radica en los detalles, en los pequeños elementos que no se presentan de modo evidente, pero que la distinguen de las demás: una arquitectura que resulta sencilla pero no simple, porque es la suma de pequeños detalles.

Ahora, ¿cambiarías o mejorarías algo?

La arquitectura ha ido creciendo con el colegio, pues las sucesivas fases de construcción se deben al rápido crecimiento que ha experimentado.

Parece intuirse la necesidad de una siguiente fase, por la gran demanda que tiene el colegio y algunas necesidades del sistema (una sala más amplia, capaz de funcionar como un gran salón de actos). Sería posible que se llevase a cabo una nueva fase, pues aún queda capacidad de edificar en la parcela; incluso cabe la posibilidad de que se adhiera a alguna propiedad colindante, de forma que los jardines actuales pudiesen mantenerse intactos.

F79 Una de las plataformas principales que da acceso al edificio. Un espacio de transición que resuelve el desnivel de manera sutil



F80

F80 Fotografía tomada desde la parte posterior del colegio, donde se ve la pasarela que comunica el edificio principal con el originario

Un dilema que permanece abierto es la conservación o no del chalet original, pues resuelve parte del programa de una manera incómoda, que no termina de funcionar. Hasta hoy se conserva debido a la difícil solución de derribarlo: la escalera del chalet no cumple la normativa vigente, por lo que cualquier reforma requeriría una remodelación casi completa, y el planteamiento de la demolición total requiere un gasto económico importante. Además, durante la construcción del edificio que lo sustituya habría que hacer frente al realojamiento temporal de los despachos que se encuentran allí.

Una observación en la creación de la pieza de gimnasio: los vestuarios y un pequeño pabellón con bóveda atirantada fueron creados en la segunda fase del proyecto, pero previendo ya la posible ampliación del gimnasio. Por lo que, la primera pieza de gimnasio se proyectó como la mitad de lo que llegará a ser.

Pero, al ir a ampliar esta pieza en una fase posterior, se ve que en la primera fase no se tuvieron en cuenta las cargas de la otra mitad, que estaba diseñada pero no construida. El arquitecto lo considera un reto en el que *"hay que luchar contra las adversidades"*, y se diseña una chapa colgada de una estructura auxiliar para resolver el error de cálculo. También en esta pieza, existe una puerta enorme corredera pintada de amarillo, como una solución intermedia por si la intemperie o la normativa exigían el cierre del espacio. Actualmente esa puerta parece "inútil", pues la mayor parte del tiempo permanece abierta. Puede considerarse un gasto innecesario, pero es lo que avala una decisión arriesgada y deja preparado el proyecto en caso de una intervención necesaria.



F81

¿Cómo fue la relación con el colegio al contrastar sus prioridades educativas con lo que un arquitecto considera esencial?

F81 Vista desde uno de los porches de la planta superior

Gençana comienza sin que el sistema educativo estuviese totalmente definido. El proyecto trata de resolver cuestiones esenciales que plantea la arquitectura: la **calidad de los espacios**, la **adaptación al medio**, y la **sencillez de recorridos**. Se puede observar cómo el diseño de sus líneas principales no se debe a la simple respuesta al programa, sino a una voluntad arquitectónica que da forma al proyecto:

1. La calidad de los espacios: Esa "voluntad arquitectónica" es la que decide crear espacios exteriores cubiertos: terrazas en planta baja, abiertas al perímetro de la parcela y porches en planta primera, volcando a un jardín central; no con un fin caprichoso, sino con la intención de difuminar los límites entre interior y exterior. El aprovechamiento de estos espacios exteriores para realizar numerosas actividades es lo que da valor al diseño de estos porches, pero su calidad espacial se debe a un diseño preciso de lo que deben ser los espacios educativos.

Además, al recorrer el edificio pueden encontrarse detalles que son propios de quien diseña, no como espectador, sino como "usuario" de la arquitectura: la iluminación y el final de los pasillos, los giros y enlaces de las piezas.

2. La adaptación al medio: Respecto a la adecuación con el entorno, destaca la imagen tan particular que presenta el colegio, adaptándose a las características concretas, que no se debe a un requisito más del proyecto



F82

F82 El jardín posterior de la escuela es una zona de recreo natural

educativo de Gençana. La edificación de las distintas fases del proyecto trata de no perder la imagen de "chalet", gracias a la conservación de los árboles preexistentes de la parcela como un elemento fundamental, que consiguen que la edificación pase a un segundo plano. Una pinada que funciona como lugar de recreo de los niños, pero que no es el clásico patio pavimentado regulado por la normativa (Figura 82).

"Otra parcela sería distinta". El desnivel no aporta una ventaja ni una desventaja al proyecto. En este caso, ha conseguido adaptarse y sacarle el máximo partido, respetando las condiciones concretas del terreno en el que se encuentra.

3. La sencillez de recorridos: Es fundamental el cuidado los detalles arquitectónicos. Así, por ejemplo, puede observarse como el patio inglés que ilumina el comedor, lejos de ser un rincón sin uso, se convierte en una fuente de luz natural de ese espacio. También podemos fijarnos en la comunicación que tiene lugar en el edificio: es la arquitectura la que diseña los recorridos y el sistema educativo potencia ese aspecto. El proyecto presenta desde el principio el objetivo de hacer sencillas las conexiones, lo que no implica una solución simple, sino que, por el contrario, da lugar al juego ajustado de todas las piezas, ya que el colegio está distribuido en seminiveles.

La decisión de conectar las piezas con una diferencia de media planta enriquece el proyecto, pero es una solución compleja. El arquitecto decide *"complicarse la vida, aunque la solución parezca natural"* y explica que para conseguir una correcta conexión de los espacios hace falta ajustar la geometría de todo el conjunto.

Lo más especial del colegio no es la construcción en sí, sino el **uso** que se le ha dado. De forma que, Gençana puede tener su propia filosofía, pero no sería lo mismo en un edificio o terreno diferente, pues el diseño responde a las características propias de ese lugar; mientras que el concepto de “aulas especializadas” sí que viene determinado por la función concreta que se asigna a los espacios.

El buen funcionamiento del colegio se debe a la relación entre la **arquitectura**, que diseña los espacios que necesita el colegio, aportando la complejidad íntima del arquitecto que va más allá de la simple funcionalidad de una escuela, y el **proyecto educativo**, que trata de comprender los espacios y aprovechar al máximo sus oportunidades.

17 CABANELLAS, I. y ESLAVA, C. (2005). *Territorios de la infancia. Diálogos entre arquitectura y pedagogía*. Barcelona: Editorial Grao. P.173

4.2 Conclusión personal

Este apartado trata de ser una síntesis del trabajo realizado, no como cierre del tema planteado, sino como una investigación en un campo que en la actualidad presenta un debate abierto.

Primero, podemos afirmar que el **espacio y el aprendizaje** guardan una relación. Una mirada atrás nos ha permitido ver el desarrollo de la pedagogía y la transformación de la arquitectura en relación con ella. La enseñanza configura una arquitectura que ha ido cambiando a lo largo del tiempo para dar respuesta a los espacios que ésta necesita.

La sociedad está en un proceso de cambio continuo, y con ella, la educación. La arquitectura y, concretamente, la arquitectura docente no es la que diseña un nuevo modelo de ciudadanía, sino la que responde a ese cambio real de la humanidad. Por tanto, no es posible que el **concepto de escuela** cambie sólo en uno de estos aspectos; el método educativo y la arquitectura deben ir de la mano para que sea efectivo. *Se necesita que la arquitectura nazca desde una forma de pensamiento pedagógico y la pedagogía tenga en cuenta la experiencia vital del espacio arquitectónico*¹⁷.

Gençana apuesta por una manera de aprender diferente a la tradicional y propone un valor diferenciado en el amplio tema de la educación. La singularidad del proyecto no implica un rechazo a todo lo anterior, pero sí conlleva un cambio de orientación en la proyección de escuelas, pues quedan

.....

redefinidos los parámetros que aporta su modelo educativo. Este es el motivo principal por el que Gençana no sería lo mismo en cualquier colegio con un esquema convencional.

A partir del análisis realizado se puede observar cómo la arquitectura responde al método educativo. Una nueva arquitectura escolar no se puede reducir a la simple novedad formal, sino que debe ser la respuesta a un sistema educativo. No se debe confundir el carácter innovador de lo que puede aportar la arquitectura a la escuela con una postura antifuncionalista, ya que, si se pierde de vista su función, la arquitectura no sobrevive al paso del tiempo.

A continuación, se presentan algunas implicaciones concretas de las conclusiones expuestas anteriormente.

Aportaciones del presente trabajo en este campo de estudio:

1. No perder de vista el proyecto de espacios que funcionen. Para ello, los espacios docentes deben favorecer el aprendizaje, no limitarlo. El espacio queda justificado con lo que realmente ocurre en él, no con lo que queremos que pase. Aquí se plantea un debate, abierto a día de hoy, sobre la cuestión de las aulas.

Después de este trabajo, no podemos afirmar que las aulas vayan a desaparecer; bien planteadas, pueden ofrecer la flexibilidad necesaria para ser espacios con un uso concreto, capaces de adaptarse a las distintas necesidades. Pero, además de las aulas, aparece el concepto del espacio común, que enriquece la funcionalidad de la escuela. Estos espacios se



1

F83

F83 Aula de infantil, donde se aprecia que el espacio respira, sin estar invadido de pupitres. Las mesas se disponen en pequeños grupos y el material se encuentra almacenado en la esquina



2

F84

F84 Clase de secundaria donde puede observarse el estudio de algunos alumnos de forma individual o en equipo. Al fondo se encuentra la biblioteca de aula

caracterizan por su capacidad de transformación, pero necesariamente deben ser aptos para ser utilizados, pues existe el riesgo de convertirse en arquitecturas con diseños específicos para cada uso, incapaces de seguir funcionando a lo largo del tiempo.

En el caso de Gençana, una arquitectura flexible genera espacios que facilitan el aprendizaje, adaptándose perfectamente a las necesidades de una sociedad cambiante, donde las aulas resultan ser espacios transformables, en buena parte gracias al mobiliario, y donde los espacios comunes se convierten en lugares donde se produce un encuentro entre la gente de la escuela como continuación del aprendizaje integral de los alumnos.

2. Permitir que la arquitectura transparente lo que la sociedad es y sus cambios.
3. Innovar, como la capacidad de dar nuevas soluciones a los problemas. Superar la propuesta estándar para una tipología arquitectónica, que reduce las posibilidades de mejorar lo que ya existe. No conformarse con proyectos que resultaron adecuados para una época que ya ha pasado; aprender para captar sus aportaciones y aplicarlos a esta sociedad bien distinta.

Limitaciones que encontramos:

1. Si el método educativo se reduce a una buena idea, pero no responde a las necesidades reales de la sociedad, la arquitectura termina fallando. Un error que no se debe a su construcción o estructura, sino al contenido, y que lleva a convertirse en un proyecto educativo inacabado, condenado a adaptarse a otra cosa distinta de su objetivo inicial.



3

F85

Un buen colegio es la suma de muchas cosas:

- 1 Un espacio
- 2 Un proyecto claro
- 3 Personas que se involucran en él

2. La pedagogía del siglo XX fue el motor de la configuración de lo que hoy conocemos como "la escuela convencional". La cuestión es si los movimientos pedagógicos actuales son capaces de plantear una reforma sustancial en el diseño de la escuela, creando un modelo capaz de adaptarse al cambio contemporáneo.

F85 La fotografía muestra una representación que hizo un grupo de alumnos con motivo del carnaval de 2011. A la actuación acudieron, además del resto de los alumnos y los profesores, algunas familias de los alumnos

Finalmente, hemos podido observar la **influencia** del espacio en la persona y cómo el lugar es un factor clave de la experiencia. La arquitectura, en general, tiene que ser bella, pero ésta no es sólo un arte contemplativo, sino que llega a configurar un modo de vida, por tanto, debe resolver con coherencia su función. En consecuencia, la arquitectura docente debe diseñar espacios capaces de educar por sí mismos.

Por este motivo, el proyecto del presente trabajo puede tratarse como una invitación a aceptar la colaboración de la arquitectura con la pedagogía. La escuela debe plantearse como un espacio educador en sí mismo, capaz de generar espacios donde se puede aprender y enseñar fuera de la clase, sin reducir la educación a la enseñanza de las actividades en el aula; una escuela donde profesores, padres y niños formen una comunidad de aprendizaje.

La arquitectura escolar debe colaborar con un sistema que, lejos de estandarizar las capacidades de los alumnos, debe ser capaz de potenciar las cualidades personales de los niños, para hacerlos capaces de desarrollar su creatividad, pues "*todos los niños nacen artistas*" (Pablo Picasso).

5. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS | REVISTAS | ARTÍCULOS

ARCOS JIMÉNEZ, I. (2014). *Ampliación de centro de educación infantil en Madrid*. Disponible en <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/130441>. Consultado el 26 de septiembre de 2016.

ARNAIZ SANCHO, V.; DE BASTERRECHEA MEUNIER, I. y SALVADOR CARREÑO, S. (2011). *Guía para Proyectar y Construir Escuelas Infantiles*. Publicado por la Federación Española y Provincias con la colaboración del Ministerio de Educación de España.

ASENSIO-WANDOSELL, C.; SÁENZ GUERRA, J.; CANO PINTOS, D.; DÍEZ MEDINA, C. y GÓMEZ GARCÍA, A. (2013). *Espacios para la enseñanza: arquitecturas docentes de 6 arquitectos españoles de la 2ª mitad del siglo XX*. Madrid: Ediciones asimétrica.

BEYER, S. (2014). *Una introducción a la arquitectura en las pedagogías alternativas*. Disponible en: <http://reevo.org/columna/una-introduccion-a-la-arquitectura-en-las-pedagogias-alternativas/>. Consultado el 26 de septiembre de 2016.

BURGOS, F. (2001). "Revolución en las aulas. La arquitectura escolar de la modernidad en Europa". *Arquitectura Viva*, nº 78, mayo-junio 2001, pp. 17-21.

BURGOS, F., *D2-17 Mesa de debate: diálogo entre arquitectura y pedagogía*. Congreso Escuela y Arquitectura (13 de marzo de 2012). [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=-9k-Wsrmvs4>

CABANELLAS, I. y ESLAVA, C. (2005). *Territorios de la infancia. Diálogos entre arquitectura y pedagogía*. Barcelona: Editorial Grao.

CASTILLO HISPÁN, S.; VALERO RAMOS, E. (2016). "La arquitectura escolar de José María García de Paredes en Granada. Un prototipo, tres escuelas". *Informes de la Construcción*, vol. 68, 541, e138, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.15.133>.

GARIBOLDI, A. "Tiempos, espacios y grupos" en BONDOLI, A.; NIGITO, G. (2011), *El espacio y su organización*. Barcelona.

GIL FORNÁS, P., *Gençana, donde desear todavía es útil. 25 claves para entender nuestra experiencia*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - Canal Educación (15 de enero de 2014). [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=0pDAU--xy0Q>. Consultado el 11 de julio de 2016.

HERTZBERGER, H. (2001), "Educación espacial: Herman Hertzberger, proyectos docentes y lecciones de arquitectura", *Arquitectura Viva*, nº 78, mayo-junio 2009, pp. 22-31.

HERTZBERGER, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers.

HERTZBERGER, H. (2010). *Space and the architect: lessons in architecture 2*. Rotterdam: 010 Publishers.

LUENGO MORENO, A. (2015). *Arquitectura y educación: evolución comparativa a través del análisis del colegio tradicional, el colegio Montessori de Delft y el colegio Orestad de Copenhage*. Trabajo Final de Grado, ETSAV: Universidad Politécnica de Valencia.

MANJABACAS LÓPEZ, C. (2015). *La educación capaz*. Trabajo Final de Grado, Facultat de Belles Arts de Sant Carles: Universidad Politécnica de Valencia.

MARTÍNEZ MARCOS, A. (2007). *Valores modernos en la arquitectura docente. Valencia, tres colegios: Guadalaviar, Alemán y Pureza*. Tesina final de máster, ETSAB: Universidad Politécnica de Cataluña.

PÉREZ SERRANO, G. (2008). "La educación como respuesta a los retos que plantea la escuela". *Bordón. Revista de pedagogía*, Sociedad Española de Pedagogía, España, Vol. 60, 4, pp. 15-29.

QUIROGA UCEDA, P.; IGELMO ZALDÍVAR, J. (2013). "Pedagogía Waldorf y el juego en el jardín de infancia. Una propuesta teórica singular". *Bordón. Revista de pedagogía*, Sociedad Española de Pedagogía, España, Vol. 65, 1, pp. 79-92.

RAMÍREZ POTES, F. (2009), "Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna", *Educación y pedagogía*, vol. 21, núm. 54, mayo-agosto, 2009, pp. 29-65.

ROBINSON, K., *Do schools kill creativity?*, TED (Filmed February 2006 at TED2006). [Archivo de vídeo]. Recuperado de https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity/transcript?language=en#t-6573

SALMERÓN PÉREZ, H. (1992). *Evaluación de los espacios arquitectónicos escolares*. Granada: Servicio de publicaciones de la Universidad de Granada.

SAMBOLA ALCOBÉ, R. "Criterios para el análisis de la dimensión estética a través del ambiente de las Escuelas al Aire Libre. Estudio de la *ósmosis*", *Actas del XVIII Coloquio de Historia de la Educación: Arte, literatura y educación*, vol. 1, 2015, pp. 404-415.

SOCAS ROBAYNA, M.M., "Jean Piaget y su influencia en la educación". En: MARTÍÑÓN CEJAS, A. (2000), *Las matemáticas del siglo XX: una mirada en 101 artículos*. España. P. 369-372.

TORANZO, V. A. (2007). *¿Pedagogía vs Arquitectura? Los espacios diseñados para el movimiento*. Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa, Buenos Aires: Universidad de San Andrés.

YEN-LIN CHANG, C. (1994). *Towards a more hospitable learning environment: a design exploration of public, private, and the zones in-between for an elementary school in Boston*. Thesis (M. Arch.): Massachusetts Institute of Technology.

ENTREVISTAS

GIL FORNÁS, P., director del Centro Educativo Gençana. [Comunicación personal]. 5 de julio de 2016.

PARDO GARCÍA, V., personal docente del Centro Educativo Gençana. [Comunicación personal]. 5 de julio de 2016.

PICAZO CÓRDOBA, A., *Vetges Tu i Mediterrània S.L.P. (VTiM arquitectes)*, arquitecto del colegio Gençana. [Comunicación personal]. 12 de septiembre de 2016.

PÁGINAS WEB

Centro educativo Gençana: <www.gencana.es>

Montessori Pedagogy: <<http://www.montessoricentenary.org/>>

Plataforma Arquitectura, *Escuela Infantil Municipal De Berriozar / Iñigo Beguiristain + Iñaki Bergera + Javier Larraz:*

<<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228451/escuela-infantil-municipal-de-berriozar-javier-larraz-inigo-beguiristain-inaki-bergera>>

ÍNDICE DE IMÁGENES

F01_Plano obtenido de *Bing Maps*, modificado por el autor. Recuperado de <https://www.bing.com/mapspreview>. Consultado el 2 de septiembre de 2016.

F02_IFS: *The International Froebel Society* | Promoting Child-Centred Kindergarten & Early Education Worldwide | Home. Recuperado de <http://www.ifsfroebel.com/>. Consultado el 23 de septiembre de 2016.

F03_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2001).

F04_Gençana | Oferta educativa. Recuperado de http://www.gencana.es/oferta_educativa/. Consultado el 1 de septiembre de 2016.

F05_The Life and Legacy of Dr. Maria Montessori. Recuperado de <http://teachingfromatacklebox.blogspot.com.es/2015/03/history-of-montessori-education.html>. Consultado el 28 de octubre de 2016.

F06_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F07_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2012).

F08_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2001).

F09_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2012).

F10_Fotografía de una clase del Instituto O'Higgins. Recuperado de <http://eligeeducar.cl/salas-de-clases-comienzos-siglo-xx>. Consultado el 26 de octubre de 2016.

F11_*Gençana* | Instalaciones. Recuperado de <http://www.gencana.es/instalaciones/>. Consultado el 26 de octubre de 2016.

F12_Realizado por el autor.

F13_Realizado por el autor.

F14_*Escuelas Apollo, Amsterdam (1980-83)* | AHH | Fotografía de Ger van der Vlugt + Johan van der Keuken + Ronald Roozen, Klaus Kinold. Recuperado de <http://www.ahh.nl/index.php/projecten2/9-onderwijs/113-apolloscholen-montessorischool-en-willemsparkschool-amsterdam>. Consultado el 28 de octubre de 2016.

F15_*École de Plein-air, Eugène Beaudoin y Marcel Lods*. Recuperado de <https://es.pinterest.com/pin/84583299230410792/>. Consultado el 23 de octubre de 2016.

F16_*École de plein-air, Suresnes, 1932-1935, Eugène Beaudouin et Marcel Lods*. Recuperado de <http://reevo.org/columna/una-introduccion-a-la-arquitectura-en-las-pedagogias-alternativas/>. Consultado el 9 de agosto de 2016.

F17_*Suresnes - Ecole de plein air, Vue generale, (Beaudouin et Lods, Architectes)*. Recuperado de <http://atticpostcards.com/images/WB19/020.html>. Consultado el 22 de octubre de 2016.

F18_*Many Rivers Montessori*. Recuperado de <https://static1.squarespace.com/static/5279bb1be4b06a8b36f13cba/t/5434b22be4b015282b380e93/1412739629702/mm1951.jpg?format=1500w>. Consultado el 22 de octubre de 2016.

F19_*Delft school Hertzberger* | Fotografía de Hans Jan Dürr, tomada en 2010. Recuperado de <https://www.flickr.com/photos/34666347@N07/4570902041>. Consultado el 25 de octubre de 2016. Consultado el 25 de septiembre de 2016.

F20_*Montessori School Delft, the Netherlands*. Recuperado de <http://hertzbergertca.blogspot.com.es/2009/10/montessori-school-delf.html>. Consultado el 25 de octubre de 2016.

F21_Realizado por el autor a partir de un dibujo: HERTZBERGER, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers. P. 32.

F22_*Reggio Emilia Italy Map*, modificado por el autor. Recuperado de https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Map_Province_of_Reggio_Emilia.svg. Consultado el 22 de octubre de 2016.

F23_*Loris Malaguzzi*. Recuperado de <http://sverigesradio.se/sida/avsnitt/708163?programid=4948>. Consultado el 26 de septiembre de 2016.

F24_*Escuela Infantil Municipal De Berriozar / Javier Larraz + Iñigo Beguiristain + Iñaki Bergera*. Fotografía de Iñaki Bergera. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228451/escuela-infantil-municipal-de-berriozar-javier-larraz-inigo-beguiristain-inaki-bergera>. Consultado el 24 de octubre de 2016.

F25_*Escuela Infantil Municipal De Berriozar / Javier Larraz + Iñigo Beguiristain + Iñaki Bergera* | Fotografía de Iñaki Bergera. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228451/escuela-infantil-municipal-de-berriozar-javier-larraz-inigo-beguiristain-inaki-bergera>. Consultado el 24 de octubre de 2016.

F26_*Elevations, diagram: Javier Larraz Architekten*. Recuperado de http://www.detail-online.com/fileadmin/_processed_/csm_Berriozar_Larraz_Alzados_01_f69d99e14d.jpg. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F27_Planos modificado por el autor. Referencia: HERTZBERGER, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers. P. 18.

F28_Planos modificado por el autor. Referencia: *Overall plan: Montessori School, Delft*. |Interview with Herman Hertzberger by Emma Dyer, 2016. Recuperado de <https://architectureandeducation.org/2016/02/03/interview-with-herman-hertzberger/>. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F29_Planos modificado por el autor. Referencia: *Escuela infantil municipal de Berriozar*. Recuperado de <https://javicreu.wordpress.com/>. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F30_Planos modificado por el autor. Referencia: planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F31_Imagen retocada por el autor. Referencia: *École de plein-air, Suresnes*. Recuperado de http://www.citechailot.fr/ressources/expositions_virtuelles/vegetal/03-theme05-sstheme03-doc03.html. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F32_Imagen retocada por el autor. Referencia: *Escuela en Delft*. Recuperado de <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/c8/da/16/c8da161d471007a3d68bcfc538ff878d.jpg>. Consultado el 28 de septiembre de 2016.

F33_Imagen retocada por el autor. Referencia: *Escuela Infantil Municipal De Berriozar / Javier Larraz + Iñigo Beguiristain + Iñaki Bergera*. Fotografía de Iñaki Bergera. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228451/escuela-infantil-municipal-de-berriozar-javier-larraz-inigo-beguiristain-inaki-bergera>. Consultado el 30 de septiembre de 2016.

F34_Imagen retocada por el autor. *Imagen de BingMaps*. Recuperado de <https://www.bing.com/mapspreview>. Consultado el 2 de septiembre de 2016.

F35_Plano modificado por el autor. *Le bâtiment collectif | L'École de plein air: architecture*. Recuperado de <http://www.inshea.fr/content/architecture>. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F36_Plano modificado por el autor. Referencia: HERTZBERGER, H. (2008). *Space and Learning*. Rotterdam: 010 Publishers. P. 32.

F37_Plano modificado por el autor. Referencia: *Escuela Infantil Municipal De Berriozar / Javier Larraz + Iñigo Beguiristain + Iñaki Bergera*. Fotografía de Iñaki Bergera. Recuperado de <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-228451/escuela-infantil-municipal-de-berriozar-javier-larraz-inigo-beguiristain-inaki-bergera>. Consultado el 27 de septiembre de 2016.

F38_Plano modificado por el autor. Referencia: planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F39_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F40_Gençana | Oferta educativa. Recuperado de http://www.gencana.es/oferta_educativa/. Consultado el 1 de septiembre de 2016.

F41_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F42_Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F43_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F44_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F45_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F46_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F47_Gençana. Recuperado de <http://www.elmundo.es/mejores-colegios/2015/03/09/54faede122601ddf668b4574.html>. Consultado el 4 de septiembre de 2016.

F48_ Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F49_ Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F50_ Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F51_ Plano obtenido de *Google Maps*, modificado por el autor. Recuperado de <https://www.google.es/maps/@39.5299331,-0.4282013,17z?hl=es>. Consultado el 8 de septiembre de 2016.

F52_ Datos catastrales obtenidos de la *Sede Electrónica del Catastro* | referencia catastral: 1189707YJ2718N0001IO. Recuperado de <https://www1.sedecatastro.gob.es/CYCBienInmueble/SECImprimirDatos.aspx?RefC=1189707YJ2718N0001IO&del=46&mun=137&UrbRus=U&fina%E2%80%A6>. Consultado el 29 de junio de 2016.

F53_ Consulta descriptiva y gráfica de datos catastrales de la *Sede Electrónica del Catastro* | información gráfica. Recuperado de <https://www1.sedecatastro.gob.es>. Consultado el 29 de junio de 2016.

F54_ *Imagen de BingMaps*, modificada por el autor. Recuperado de <https://www.bing.com/mapspreview>. Consultado el 2 de septiembre de 2016.

F55_ Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F56_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F57_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F58_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F59_ Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.

F60_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F61_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F62_ Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F63_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

F64_ Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).

- F65_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F66_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F67_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F68_Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.
- F69_Realizado por el autor a partir de los planos proporcionados por el estudio Vetges Tu i Mediterrania.
- F70_ *Woodcrest chairs*, Community Playthings, Catálogo 2016, p.94.
- F71_ *Eames plastic side chair* | *Eames official site*. Recuperado de <http://www.eamesoffice.com/the-work/beta-eames-plastic-sidechair-dsr/>. Consultado el 7 de julio de 2016.
- F72_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2011).
- F73_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F74_ *Small trucks and aircraft*, Community Playthings, Catálogo 2016, p.138.
- F75_ *Gençana*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/mejores-colegios/2015/03/09/54faede122601ddf668b4574.html>. Consultado el 28 de junio de 2016.
- F76_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F77_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F78_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2010).
- F79_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F80_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F81_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F82_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F83_Fotografía realizada por el autor (escuela Gençana, Valencia. 2016).
- F84_ *Gençana*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/mejores-colegios/2015/03/09/54faede122601ddf668b4574.html>. Consultado el 4 de septiembre de 2016.
- F85_Fotografía de Carla Sentieri (escuela Gençana, Valencia. 2011).

Renuncia

Las fotografías y planos que no son propiedad del autor se utilizan única y exclusivamente con fines docentes dentro del marco universitario, reconociendo la propiedad intelectual de quienes poseen el derecho sobre éstas.

