

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA
TRABAJO FINAL DE GRADO - NOVIEMBRE 2017

CASO DE ESTUDIO: VALENCIA MONTESSORI SCHOOL **Espacio y educación desde la perspectiva Montessori**

Iván Sedano del Val
Tutora: Carla Sentieri Omarrementería



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

ÍNDICE

1. El método Montessori y su espacio.....	05
1.1 María Montessori	
1.2 Una metodología educativa innovadora	
1.3 Espacio y aprendizaje según el método	
2. Valencia Montessori School.....	11
2.1 La formalización de la escuela	
2.2 El método educativo	
3. El uso del espacio en el Valencia Montessori School.....	19
3.1 Definición espacial de la escuela	
3.2 Espacio y educación en VMS	
3.2.1 La entrada	
3.2.2 El ciclo de trabajo	
3.2.3 El patio	
3.2.4 La comida	
3.2.5 El huerto urbano	
3.2.6 La salida	
4. Conclusiones.....	34
4.1 Comparativa del espacio de aprendizaje respecto al tradicional	
4.2 Conclusión personal	
5. Bibliografía.....	38

RESUMEN

El espacio educativo es una componente directa en el desarrollo cognitivo de los niños. A través del caso estudio del Valencia Montessori School se han analizado las atmósferas en la que se produce el aprendizaje, incidiendo en la influencia del modelo educativo en la configuración de las mismas.

El Método Montessori establece al niño como principal protagonista dentro del aula, dejando al adulto el lugar de acompañante y orientador de su crecimiento. Por tanto, el aula Montessori se desmarca del concepto del aula tradicional, destinada a la focalización de la atención en el adulto encargado de impartir una clase magistral. De forma contraria se establece un claro vínculo entre arquitectura y aprendizaje, considerándose en este la libertad de movimiento, la autogestión y la experimentación.

Palabras clave: Arquitectura – Escuela – Método Montessori – Educación – Aprendizaje – Aula

ABSTRACT

The educational space is a direct component in the cognitive development of children. Through the case study of the Valencia Montessori School we have analyzed the atmospheres in which learning takes place, focusing on the influence of the educational model in the configuration of the same.

The Montessori Method establishes the child as the main protagonist in the classroom, leaving the adult the place of companion and guide of their growth. Therefore, the Montessori classroom stands out from the traditional classroom concept, aimed at focusing attention on the adult in charge of teaching a master class. Conversely, a clear link between architecture and learning is established, considering freedom of movement, self-management and experimentation.

Key words: Architecture – School – Montessori Method – Education – Learning – Classroom

RESUM

L'espai educatiu és una component directa en el desenvolupament cognitiu dels xiquets. A través del cas estudi del València Montessori School s'han analitzat les atmosferes en què es produeix l'aprenentatge, incidint en la influència del model educatiu en la configuració de les mateixes.

El Mètode Montessori estableix al xiquet com a principal protagonista dins de l'aula, deixant a l'adult el lloc d'acompanyant i orientador del seu creixement. Per tant, l'aula Montessori es desmarca del concepte de l'aula tradicional, destinada a la focalització de l'atenció en l'adult encarregat d'impartir una classe magistral. De forma contrària s'estableix un clar vincle entre arquitectura i aprenentatge, considerant-se en aquest la llibertat de moviment, l'autogestió i l'experimentació.

Paraules clau: Arquitectura – Escola – Mètode Montessori – Educació – Aprenentatge – Aula

1. EL MÉTODO MONTESSORI Y SU ESPACIO

1.1 María Montessori

1.2 Una metodología educativa innovadora

1.3 Espacio y aprendizaje según el método

1.1 MARIA MONTESSORI



FIG.01



FIG.02

Maria Tecla Artemisia Montessori Stoppani (Chiaravalle, Italia 1870 – Noordwijk 1952) es, todavía a día de hoy, un claro referente en cuanto a lo que innovación en las aulas se refiere, tal y como recoge y demuestra en sus escritos la Asociación Montessori Internacional. Si actualmente todavía resultan controvertidos ciertos enfoques de su pedagogía, mucho mayor fue el impacto en su contexto histórico, el cual estaba sumido en el régimen de Mussolini mientras ella revolucionaba los parámetros educativos del momento.

A pesar de que es reconocida como una educadora transgresora sus comienzos formativos fueron muy diferentes. Se interesó por las Matemáticas y posteriormente por la Medicina, siendo la primera mujer de Italia en practicarla. Dentro de este gran campo se vio interesada por los casos de niños con retraso mental y estudió las investigaciones que hasta el momento se había realizado al respecto.

En los comienzos del s.XX fue nombrada directora de un pequeño centro psiquiátrico de Roma en el que puso en práctica con niños con retrasos mentales su enfoque de la educación, basado en la observación y la experimentación.

“Ayúdame a hacerlo por mí mismo”
María Montessori, creadora Método Montessori

En pocos años consiguió avances muy significativos en el desarrollo cognitivo de los niños, destacando la lectura y la escritura. Este hecho le hizo reflexionar sobre las posibilidades del método en niños sin ninguna discapacidad.

FIG.01 Maria Montessori, creadora de un método que revolucionó el panorama de la educación del s.XX.
FIG.02 Trabajo en el exterior del aula como herramienta pedagógica.

Con este pensamiento se formó en Filosofía, Psicología, Educación y Antropología. Posteriormente, en 1907, pudo llevar a la práctica sus ideas en una guardería de niños de 2 a 6 años en uno de los barrios más pobres de Roma. En el centro, llamado "Casa dei bambini" (Casa de los niños), Maria trabajaba en una atmósfera limpia, amplia, muy bien iluminada y ordenada. Comenzó trabajando con unos materiales elaborados por ella misma con el objetivo de observar y evaluar las reacciones de los niños, en base a ellas realizaba nuevos materiales. De forma gradual se observaron grandes avances en la escritura, lectura y en la capacidad de realizar trabajos sin interrupción ni obligación por parte de un adulto. Estos comportamientos adquiridos eran llevados y reproducidos por estos niños también en sus casas.

"La esencia de la educación Montessori es ayudar al niño en su desarrollo y ayudarlo a adaptarse a cualquier condición que el presente le requiera"
María Montessori, creadora Método Montessori

La primera Escuela Montessori tuvo repercusión mundial debido a su carácter innovador y éxito demostrado. Tan solo dos años después, en 1909, Maria publicó su primer libro y realizó conferencias en numerosos países. Posteriormente en 1929, justo antes de tener que vivir en el exilio debido al régimen de Mussolini, fundó la "Association Montessori Internationale (AMI)" para conservar los principios de su método. Vivió exiliada en España hasta que estalló la Guerra Civil en 1936, posteriormente desarrolló sus principios en Holanda, a continuación en la India, donde permaneció durante la Segunda Guerra Mundial, hasta que en 1949 volvió a Holanda hasta su muerte.

FIG.03 Empleo de materiales preparados para fomentar el aprendizaje a través de la experimentación.
FIG.04 Casa dei Bambini fundada en Roma el 6 de enero de 1907.



FIG.03



FIG.04



FIG.05



FIG.06

1.2 UNA METODOLOGÍA EDUCATIVA INNOVADORA

El modelo educativo desarrollado por Maria Montessori tiene como principal objetivo el desarrollo cognitivo del niño con carácter individual, es decir, se adapta la enseñanza a las capacidades de cada niño tratando a cada uno de forma independiente en base a sus aptitudes. El principal resultado de esto es el desarrollo de la independencia y la autodeterminación. Es por ello que el niño toma el papel de director de su propia actividad siendo el profesor observador y acompañante de la tarea. Por su parte el profesor adapta los materiales necesarios para cada actividad a cada niño, así como el espacio del aula. Este último respeta siempre las proporciones del niño, estando todo a su alcance, de forma que posibilite la autogestión del niño dentro del aula.

Tal y como indica la Dra. Angeline Stoll Lillard en sus estudios científicos sobre el Método Montessori [1], los principales principios de esta pedagogía son:

1. Pensamiento y movimiento: el pensamiento y el movimiento están estrechamente ligados. El movimiento potencia el pensamiento y el aprendizaje.
2. Libre elección: el aprendizaje mejora cuando la persona siente que tiene control sobre su vida. Genera independencia y responsabilidad.
3. Interés: el niño aprende mejor cuando está interesado en lo que está aprendiendo. Fomenta la comprensión y la concentración.
4. La recompensa es interna: la realización del error y la sensación de logro son internas. Contribuye a la autoestima y al pensamiento crítico.

[1] STOLL LILLARD, A. (2005) *Montessori. The Science Behind the Genius*. Oxford University Press

FIG.05 La lectura como herramienta de entretenimiento. Alumna del VMS lee un libro de forma autónoma.

FIG.06 Varios alumnos del VMS pintan los planos de la última ampliación y aportan ideas creativas.

5. Aprendiendo de y con los compañeros: el aprendizaje se potencia con el ejercicio de enseñarle a otros. Promueve el respeto, la tolerancia y la solidaridad.
6. Interacción guía/alumno: el guía observa y acompaña, posibilita al niño actuar, querer y pensar por sí mismo. Desarrolla la confianza y la disciplina.
7. Orden en el ambiente y en la mente: el orden externo y la secuencia en el uso de materiales son beneficiosos para el orden interno del niño. Promueve la claridad de pensamiento y la concentración.

1.3 ESPACIO Y APRENDIZAJE SEGÚN EL MÉTODO

El espacio en este modelo educativo se entiende como un ámbito global que no se restringe únicamente al aula o los espacios interiores de la escuela sino que trasciende de estos abarcando el espacio exterior de patio, e incluso, más allá de él. En Montessori se defiende el aprendizaje experiencial y este se ve siempre muy influenciado por el entorno, es por ello que hay actividades que se pueden ver más potenciadas en espacios cerrados, otras en abiertos o incluso otras que se puedan desarrollar indistintamente. El aula montessori precisa de un espacio exterior anexo con el que se debe propiciar una comunicación fluida.

“La educación no es lo que da el maestro. Es un proceso natural llevado a cabo espontáneamente por el individuo y adquirida no al escuchar palabras, sino mediante experiencias con el entorno”

María Montessori, creadora Método Montessori.

FIG.07 Contacto con el exterior y gran aportación de luz natural. Aula de 3 – 6 años del VMS.

FIG.08 Maria Montessori trabajando en el patio. La India en 1939.



FIG.07



FIG.08



FIG.09



FIG.10



FIG.11

Indistintamente del ámbito interior o exterior en el que se desarrollan las actividades, el espacio en el método se podría definir como un “ambiente preparado”, es decir, el guía o acompañante de la actividad es el encargado de crear una atmósfera de trabajo adaptado a las necesidades generales de la actividad y las concretas de cada niño. Tal y como se ha enunciado en el apartado anterior es indispensable que se escale el entorno al tamaño del niño, con el fin de facilitar el libre movimiento y la autogestión dentro del espacio de trabajo, el cual se podrá desarrollar de forma individual o en pequeños grupos, en función de la planificación del guía. Además es indispensable la limpieza y el orden, los cuales producen la armonía necesaria para el óptimo desarrollo cognitivo del niño.

“Necesitamos crear entornos donde el niño sienta la seguridad y la confianza que le pueda permitir desarrollarse no sólo a nivel cognitivo sino a nivel experiencial”

Sonia Mocholi, directora VMS.

Concretamente en el espacio del aula es necesario disponer de una importante aportación de luz natural, generalmente proveniente del patio al que precisa estar conectada. Respecto al mobiliario no aparece un conjunto de mesas que focalizan su atención en un punto concreto sino que se definen pequeñas zonas, a modo de áreas temáticas donde se sitúan los materiales necesarios para las distintas actividades. Es por estas zonas del aula por las que el niño desarrolla la libertad controlada y la capacidad de elección, ya que es conocedor del lugar que ocupan los diferentes materiales así como la necesidad de devolverlos a su lugar una vez se han dejado de utilizar. En definitiva, el espacio fomenta la exploración, lo que alimenta el aprendizaje.

FIG.09 Niños de diferentes edades trabajando juntos en una misma aula.

FIG.10 El trabajo autónomo desarrolla capacidades como la autodeterminación o el autocontrol.

FIG.11 Aula de 3 – 6 años de Valencia Montessori School.

2. VALENCIA MONTESSORI SCHOOL

2.1 La formalización de la escuela

2.2 El método educativo



FIG.12



FIG.13

2.1 LA FORMALIZACIÓN DE LA ESCUELA

El Valencia Montessori School se hace realidad en el año 2012, acogiendo a sus primeros 26 alumnos en septiembre de ese mismo año. Se consolidaba entonces el primer colegio de la ciudad de Valencia que apostaría desde el inicio por la metodología Montessori como eje vertebrador de su pedagogía y, por tanto, del funcionamiento de su escuela.

Se sitúa en la avenida Pío Baroja, concretamente en la plaza de acceso al parque zoológico, el cual es de propiedad pública pero gestionado por la empresa privada Green Forest a partir de una concesión. Esta empresa fue la encargada de construir el conjunto del zoológico y la plaza de acceso desde la avenida, separados ambos por el Parque de Cabecera de Valencia y conectados por una pasarela. El parque, junto a su plaza de acceso, queda inaugurado en febrero de 2008.

El proyecto de la escuela se desarrolló en uno de los tres conjuntos de edificios que se sitúan en el perímetro de la plaza de acceso, reconocibles por la forma cúbica y el giro que presentan unos sobre otros. Estos conjuntos fueron proyectados con un carácter polivalente, ya que el uso lo otorgaría el arrendatario de lo mismos, con la premisa innata de que el fin de la actividad que se desarrollara en ellos tuviera ciertos valores de preservación de la naturaleza y los animales.

“Para llevar a cabo el método se necesita, a nivel arquitectónico, un espacio amplio y un contacto directo con el exterior para que el niño pueda continuar el trabajo tanto dentro como fuera”
Sonia Mocholi, directora VMS.

FIG.12 Situación de la escuela.

FIG.13 Vista del Valencia Montessori School desde la plaza de acceso.

El conjunto en el que se enmarca Valencia Montessori School consta de dos cubos y espacio exterior vallado utilizado como patio. Previamente a formalizarse la escuela no habían albergado ningún uso, por lo que se encontraban en el estado de origen. Constructivamente se trataba de un edificio de estructura metálica en el que se hallaban dos espacios de 545m² en planta baja y 290m² en planta primera completamente diáfanos. El cerramiento se ejecutó de bloque de hormigón, sin aislamiento térmico y acústico en origen, recubierto exteriormente por las chapas metálicas que dan unidad al conjunto de la plaza y el parque zoológico. El forjado de planta baja lo define la losa de hormigón del aparcamiento que se sitúa bajo la plaza mientras que en planta primera se ejecuta un forjado ligero chapa colaborante.

“Al no encontrar ese entorno ideal donde desarrollar el método buscamos un lugar en el que poder traducir al espacio las características fundamentales que tienen las escuelas Montessori: contacto con el exterior, iluminación natural y máxima presencia de elementos naturales. En definitiva elementos reales”
Sonia Mocholi, directora VMS.

La escuela ha sido objeto de varias remodelaciones ya que ha ido creciendo a medida que lo hacía el número de alumnos, el cual comenzó en veintiséis en el año 2012 y se sitúa cinco años después en 170 alumnos. Se pueden destacar dos fases relevantes dentro de las remodelaciones que ha ido sufriendo el edificio, una primera que consistía en la adaptación del primer cubo y del patio inicial y, por último, una segunda y definitiva a cargo de los arquitectos Gustavo Reboledo y Salvador Vinaixa la cual estaba destinada al acondicionamiento del segundo cubo de este conjunto sumado al del nuevo patio de la zona norte.

FIG.14 Forjado sanitario prefabricado ejecutado en la segunda ampliación del VMS.

FIG.15 Visita de obra durante la ejecución de la segunda fase.

FIG.16 Trasdosados de cartón-yeso de la actual sala polivalente ejecutados en la segunda ampliación.

FIG.17 Paso de instalaciones de luz y agua de la primera intervención.



FIG.14



FIG.15



FIG.16

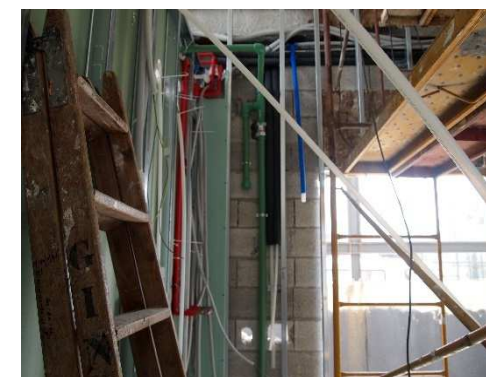


FIG.17

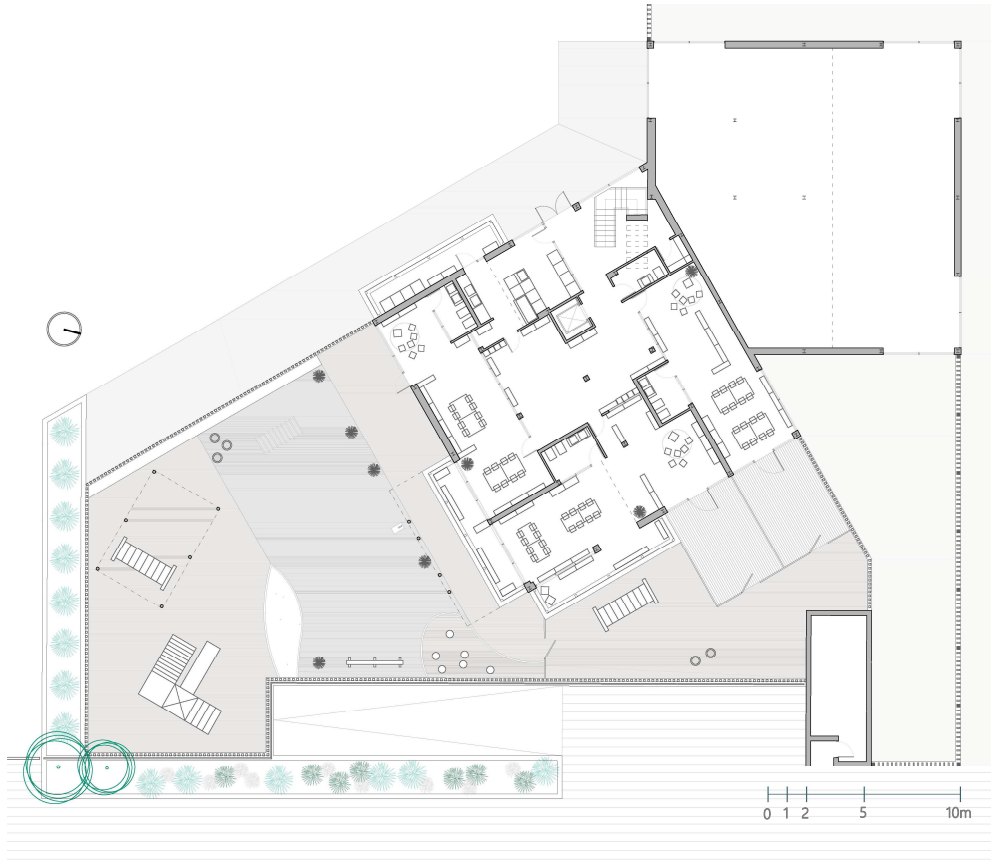


FIG.18

En la primera intervención tan solo se necesitaban tres aulas para infantil, las cuales fueron situadas en planta baja junto a la cocina, la cual se caracterizó por ser el elemento con mayor protagonismo, al igual que ocurre en la idea que todos tenemos del hogar. Completaban la planta elementos menores de servicio, tales como baño para el personal docente y un recinto de almacenamiento. Por otro lado en planta primera se situaban tres despachos destinados a profesores y personal de dirección, una sala polivalente y la pieza de servicios.

En la segunda remodelación se crearon tres nuevas aulas en planta baja y se incrementó la cocina con parte del espacio de circulación. Por otro lado en planta primera se añadieron a la escuela una biblioteca, un despacho y una sala polivalente nueva ya que la anterior pasó a ser un aula para primaria. La comunicación vertical sigue siendo la misma de la primera fase, habiendo suprimido de ésta tan solo un baño de planta primera que impedía realizar la unión de los dos cubos en ambas plantas. Es destacable también, a nivel funcional, el cambio de acceso principal al edificio, convirtiendo el primero como entrada de servicio para la cocina.

En los cuatros años que separan la ejecución de la primera fase [2012] de la segunda [2016] se realizaron pequeñas remodelaciones en los despachos de la planta primera, así como la instalación en el patio exterior de elementos generadores de sombra.

“El espacio del aula es importante ya que es el entorno donde cada uno se desarrolla, tiene la capacidad de fortalecer el aprendizaje”
Sonia Mocholi, directora VMS.

FIG.18 Plano de distribución de planta baja de la primera fase de VMS.

El proyecto de la escuela se resuelve encajando de forma equilibrada los conceptos del método y la funcionalidad del edificio. En opinión de Anna Forés [2], pedagoga y miembro del grupo de investigación GR-EMA, el diseño de los espacios educativos guarda una estrecha relación con la formación de los alumnos y alumnas. Según Forés, la arquitectura puede incidir en este ámbito en tres aspectos:

1. En la relación con el conocimiento: “Los aspectos físicos como la luz natural, la temperatura o el acceso al agua para hidratarse constantemente, son claves para el aprendizaje”.
2. Como elemento de convivencia: “Rediseñar los patios de las escuelas favorece espacios de convivencia, de repensar los espacios de ocio para reconocer a los compañeros/as y evitar así las violencias o los bullings”.
3. Como contexto de aprendizaje dentro y fuera de la escuela: “Las denominadas arquitecturas invisibles, cuando la arquitectura desaparece y la educación se piensa más allá de la escuela”.

En este sentido se entiende que estos tres conceptos conducen a la realidad de que las escuelas y la forma en la que están diseñadas y materializadas modelan la forma de ser y pensar de las personas desarrolladas en ellas. Los espacios de aprendizaje deben potenciar los valores que se busca transmitir.

“Lo importante es cómo enfocas el proyecto, la huella que se quiere dejar”
Sonia Mocholi, directora VMS.

[2] CAMARERO, A. (30.AGO.17). *Así influye el entorno físico de la escuela en el aprendizaje*. Recuperado de: https://elpais.com/elpais/2017/06/20/mamas_papas/1497957748_451160.html

FIG.19 Plano de distribución de planta primera de la primera fase de VMS.

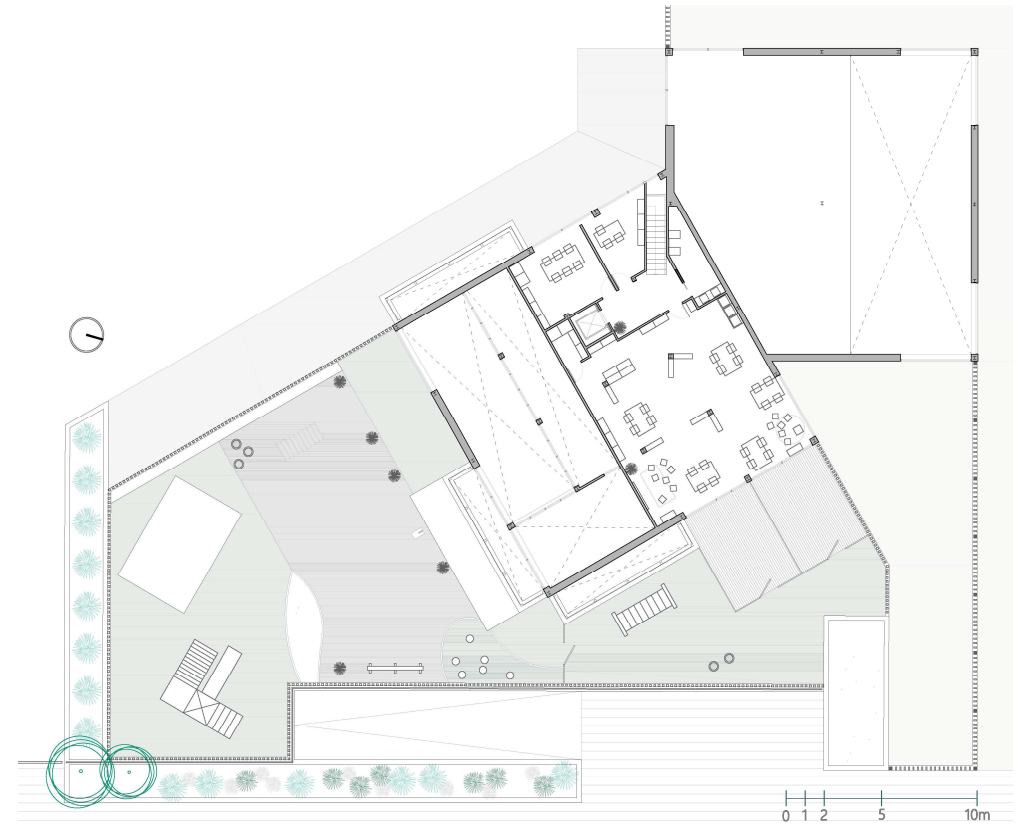


FIG.19

2.2 EL MÉTODO EDUCATIVO

En primer lugar cabe destacar que esta escuela nace como propósito de enseñar a través del Método Montessori, lo que condiciona los espacios en favor de la metodología de aprendizaje. Anteriormente a la inauguración en el año 2012 existían otros ejemplos de escuelas de diferentes niveles con este sistema pero con la diferencia que se había implantado total o parcialmente tras su inauguración.

En este sentido, se tuvieron que tomar ciertas decisiones cuando se estaba fraguando el proyecto educativo a favor de la implantación más pura del método. Así la más destacable es la formalización como escuela británica, debido a que la normativa valenciana que impone Conselleria establece dos aspectos que contradicen la filosofía montessori, los cuales son:

1. Separación de los alumnos por edad y aulas: En relación al Sistema Montessori, en el cual es fundamental la interacción en grupos de hasta tres años de diferencia. Esto ha sido demostrado que favorece la integración y el respeto a través del posicionamiento en el lugar del otro.
2. Dimensiones del espacio de patio: En relación al emplazamiento del proyecto, debido a que supone una rehabilitación de un edificio y espacio exterior preexistente, proyectados con un fin polivalente para albergar múltiples usos. Cabe destacar que tras la última ampliación se incrementó el espacio de patio pero siendo menor a las exigencias de la normativa valenciana.



FIG.20



FIG.21

FIG.20 Alumno trabajando de forma independiente con materiales Montessori.

FIG.21 El control de la asistencia como forma de participación y experimentación de todos los alumnos.

Tras la decisión de establecerse como escuela británica se llevó a término la aplicación del método de una manera pura dentro de un marco legal. De esta forma, los 150 alumnos que registra actualmente el Valencia Montessori School quedan divididos en dos aulas para la etapa de 18 meses a 3 años, cuatro aulas para la de 3 a 6 años y una última de primaria de 6 a 9 años.

Respecto a la rutina diaria, el horario es de 9.00h a 17.00h, salvo los viernes que finalizan a las 15.30h. Tras la entrada se realiza el ciclo de trabajo de la mañana, tanto dentro como fuera del aula. Los niños se encuentran el espacio preparado previamente por parte del guía y disponen aproximadamente de tres horas de trabajo ininterrumpido en base a lo que ha sido presentado al inicio del ciclo. No cambian de asignatura sino que disponen de todos los materiales en el aula y los niños de forma libre autogestionan su tiempo. Tras esto se produce el momento de juego libre en el patio, donde interactúan los alumnos de todas las aulas. El hecho de que desarrollen su aprendizaje en etapas de tres años y que cada día coincidan en el patio con el resto de alumnos y guías provoca que todos se conozcan particularmente, lo que produce una sensación de familiaridad, de segunda casa. En el patio no se dispone de las cotidianas pistas deportivas, en parte debido al tamaño del mismo, por lo que se utiliza el patio de forma diferente. Una clara muestra de este último hecho es la presencia de un huerto, el cual también es utilizado de forma pedagógica a través de metodologías experienciales.

"La educación es un proceso natural llevado a cabo por el individuo humano, y no se adquiere escuchando palabras, sino mediante experiencias en el entorno"
Maria Montessori, creadora Método Montessori.

FIG.22 El patio, entendido de una forma diferente, contiene pequeños rincones para los niños.

FIG.23 Un guía del VMS crea junto a un grupo de alumnos un nuevo juego para el patio de infantil.

FIG.24 Luz natural del patio iluminando un aula de 3 – 6 años de VMS.



FIG.22



FIG.23

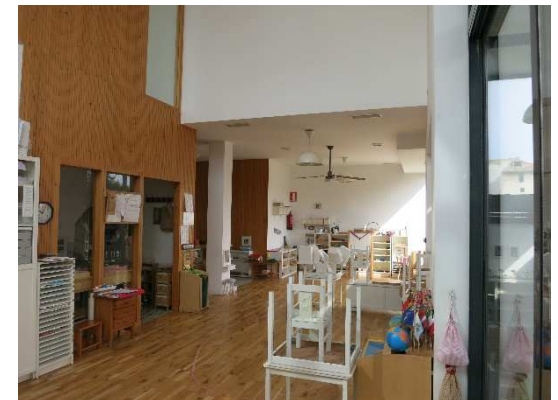


FIG.24



FIG.25



FIG.26



FIG.27

Respecto al momento de la comida destacan particularmente dos aspectos en esta escuela:

1. El lugar: Por un lado no se dispone de un espacio de comedor, los alumnos comen en la propia aula siendo, además, servidos por sus propios compañeros. Con ello se busca, en base a la metodología, acompañar al niño durante todo el día, entendiendo el momento de comer como parte del día a día y realizándolo de una forma más natural integrado dentro del aula sin necesidad de desplazamientos.
2. La alimentación: Por otro lado destaca la apuesta alimentaria de esta escuela, realizada desde un punto de vista sostenible primando siempre la alimentación a base de frutas y verduras.

Tras la comida se realizan hábitos de higiene y mientras que los alumnos más pequeños realizan la siesta el resto continúa con el ciclo de trabajo de la tarde hasta las 16.00h. La última hora del día se destina a actividades opcionales, tales como cocina, yoga, ecología, deporte, música... Estas no son propiamente Montessori pero que se entiende que enriquecen el crecimiento personal de los niños. Además también disponen de librería donde disponen de un servicio de préstamo. Durante el día les acompaña una única persona como guía, aunque cuando se sale al patio hay más gente de apoyo, las guías son sus referentes. Lo ideal es que la guía pase un ciclo completo de tres años, es algo que necesita el método. Independientemente de esta rutina en primaria salen mucho al exterior, donde se benefician de la proximidad al Parque de Cabecera entre otros espacios.

FIG.25 El mobiliario como generador de espacios diferenciados de trabajo. Aula 18 meses – 3 años del VMS.

FIG.26 Las verduras como protagonistas de un primer plato del VMS.

FIG.27 Librería del VMS que fomenta el hábito de la lectura y la curiosidad por aprender desde pequeños.

3. EL USO DEL ESPACIO EN VALENCIA MONTESSORI SCHOOL

3.1 Definición espacial de la escuela

3.2 Espacio y educación en Valencia Montessori School

3.2.1 La entrada

3.2.2 El ciclo de trabajo

3.2.3 El patio

3.2.4 La comida

3.2.5 El huerto urbano

3.2.6 La salida

3.1 DEFINICIÓN ESPACIAL DE LA ESCUELA

SUPERFICIES PLANTA BAJA VMS

01	- Aula 1 [3-6 años]	50.20m ²
02	- Aula 2 [3-6 años]	50.20m ²
03	- Aula 3 [1-3 años]	42.80m ²
04	- Baño mov. reducida	4.70m ²
05	- Almacén 1	7.00m ²
06	- Secretaría	7.40m ²
07	- Aula 4 [1-3 años]	40.40m ²
08	- Aula 5 [3-6 años]	51.90m ²
09	- Aula 6 [3-6 años]	47.20m ²
10	- Cocina	28.40m ²
11	- Baño profesores	4.00m ²
12	- Almacén 2	2.00m ²
13	- Patio 1	329.50m ²
14	- Patio 2	254.10m ²
15	- Patio 3	653.00m ²

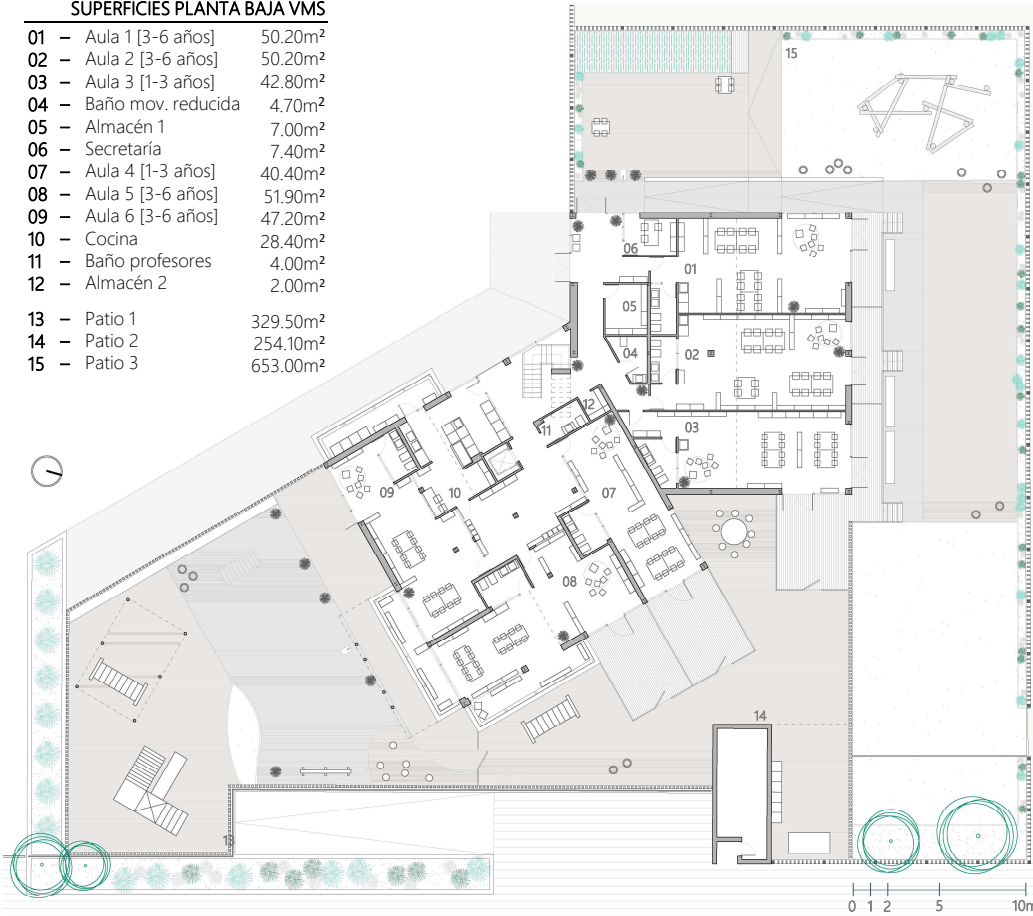


FIG.28

El colegio presenta cuatro accesos jerarquizados en función de las necesidades, diferenciándose dos para acceder al patio vallado y otros dos para el propio edificio. Dentro de estos últimos se diferencia el principal del de servicio, situado de forma colindante a la cocina. Tras el acceso principal se halla un pequeño espacio de entrada que da comienzo a la circulación de la planta y un despacho de secretaría. Tras ellos se sitúa la primera de las tres aulas orientadas a norte de la última fase. Paralelamente se encuentran las otras dos, destinadas a niños de 3-6 años y 0-3 años respectivamente. Todas ellas disponen de un pequeño baño y aproximadamente la mitad de su superficie en doble altura.

Volviendo al espacio de circulación, aparece una pequeña banda paralela a este que contiene zonas de almacenamiento así como el baño adaptado para movilidad reducida y el de profesores. En el encuentro de los dos cubos con la circulación horizontal se encuentra la escalera y a continuación el acceso a la cocina. Esta dispone de un espacio de servicio exterior tipo patio. La circulación de la planta termina en un distribuidor que da acceso a otras tres clases, ejecutadas en la primera fase con orientación este y sureste. Dos de estas aulas son de 3-6 años y una de 0-3 años. Al igual que las anteriores, disponen de baño en su interior y espacio en doble altura. De este modo en esta planta se sitúan dos aulas para la etapa de preescolar y cuatro para la de infantil.

“Todo lo aprendido en una escuela no tiene por qué ser todo en un aula, el contacto en otros entornos y espacios permite enriquecer el aprendizaje”
Sonia Mocholi, directora VMS.

FIG.28 Plano de distribución de planta baja de VMS.

“En el patio, debido al reducido tamaño, se plantean diferentes zonas a partir de la geometría del propio patio, la cota del terreno y el tipo de pavimento”
Gustavo Reboredo, arquitecto ampliación VMS.

El espacio exterior tiene un carácter muy continuo y, sin demasiados elementos de separación, destacan dos zonas principales. Por un lado el patio colindante con la plaza de acceso al colegio y, por otro, el longitudinal que queda anexo a las aulas de la segunda fase. Ambas zonas quedan conectadas por un pequeño paso utilizado como zona de servicio. La forma de entender el espacio exterior es la misma independientemente de donde se sitúen ya que se trata de un entorno natural que complementa a lo trabajado en el interior del aula.

En la planta superior las escaleras desembarcan en un corredor de anchura variable que da acceso por un lado a tres pequeños despachos destinados a dirección, sala de profesores y sala de reuniones. Por otro lado se encuentra en esta planta el aula más grande de la escuela, siendo la única destinada a la etapa de 6-9 años. A diferencia de las de etapas inferiores de la planta baja no dispone de baño en su interior, encontrándose estos fuera de la misma, pero sí, por el contrario, de un recinto de almacenamiento. Completan la planta una gran sala multiusos y una librería que tiene la particularidad, al igual que el despacho de dirección, de recibir luz natural a través de una ventana que recae a la doble altura de un aula de la planta inferior.

3.2 ESPACIO Y EDUCACIÓN EN VALENCIA MONTESSORI SCHOOL

La forma de utilizar los espacios de la escuela a lo largo del día es muy cambiante. El mobiliario, la escala o la actividad condicionan dicha utilización, siendo analizada a partir de las siguientes axonometrías.

FIG.29 Plano de distribución de planta primera de VMS.

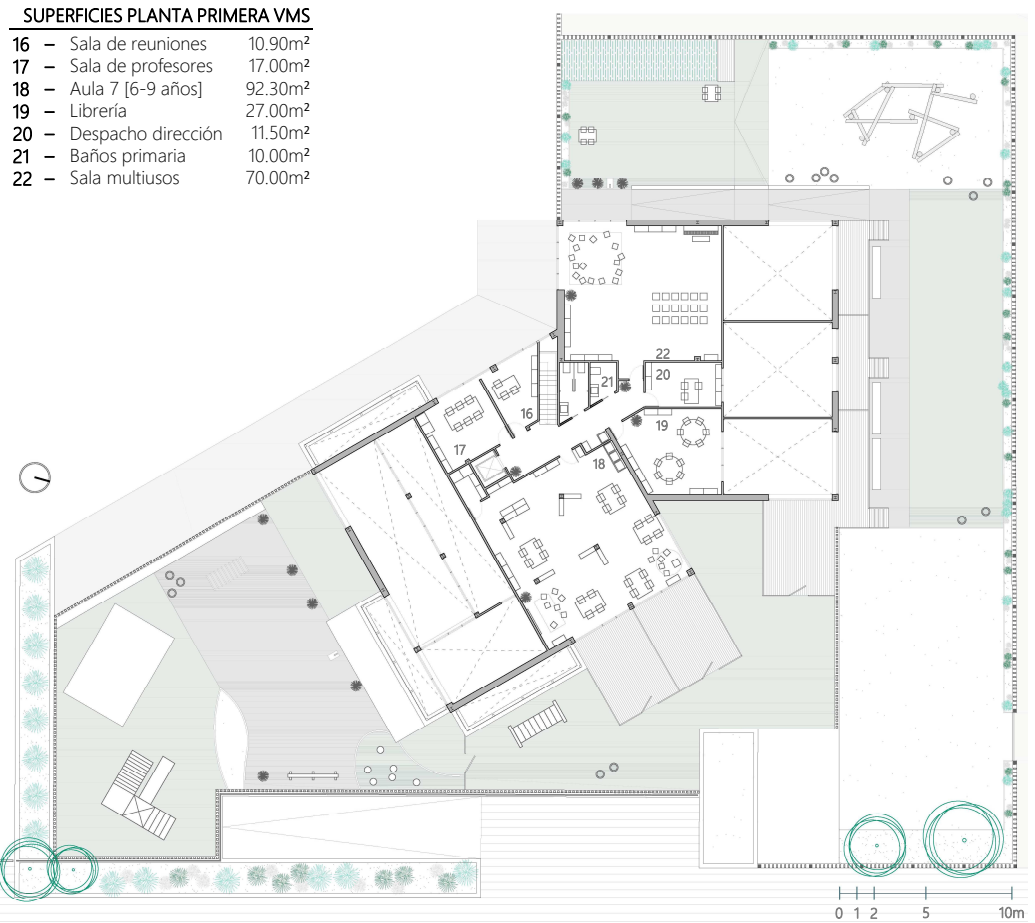


FIG.29

3.2.1 LA ENTRADA A LA ESCUELA

La hora de entrada de los alumnos es la 9.00h de la mañana, mientras que los guías comienzan antes con el objetivo de acondicionar el aula para el primer ciclo de trabajo del día.

Se abre la puerta principal, frente a secretaría, y los familiares despiden a los alumnos en la plaza de acceso. En la misma puerta hay dos personas de la escuela controlando la entrada. A partir de la despedida, los niños y niñas caminan solos hasta la puerta de su aula donde una de las guías les espera para darles la bienvenida.

Desde el primer momento se destaca el carácter autónomo del niño dentro del sistema Montessori y, concretamente, en la escuela. No son obligados a entrar en clase sino que ellos mismos han asimilado la dinámica. El papel de la persona que les da la bienvenida a la entrada del aula refuerza la motivación del niño por ir al aula, participar y aprender.



FIG.30



FIG.31



FIG.30 Espacio de entrada de la escuela desde el que se puede observar el huerto urbano.

FIG.31 Aula de primaria donde los niños se encuentran al entrar el material dispuesto por la guía.

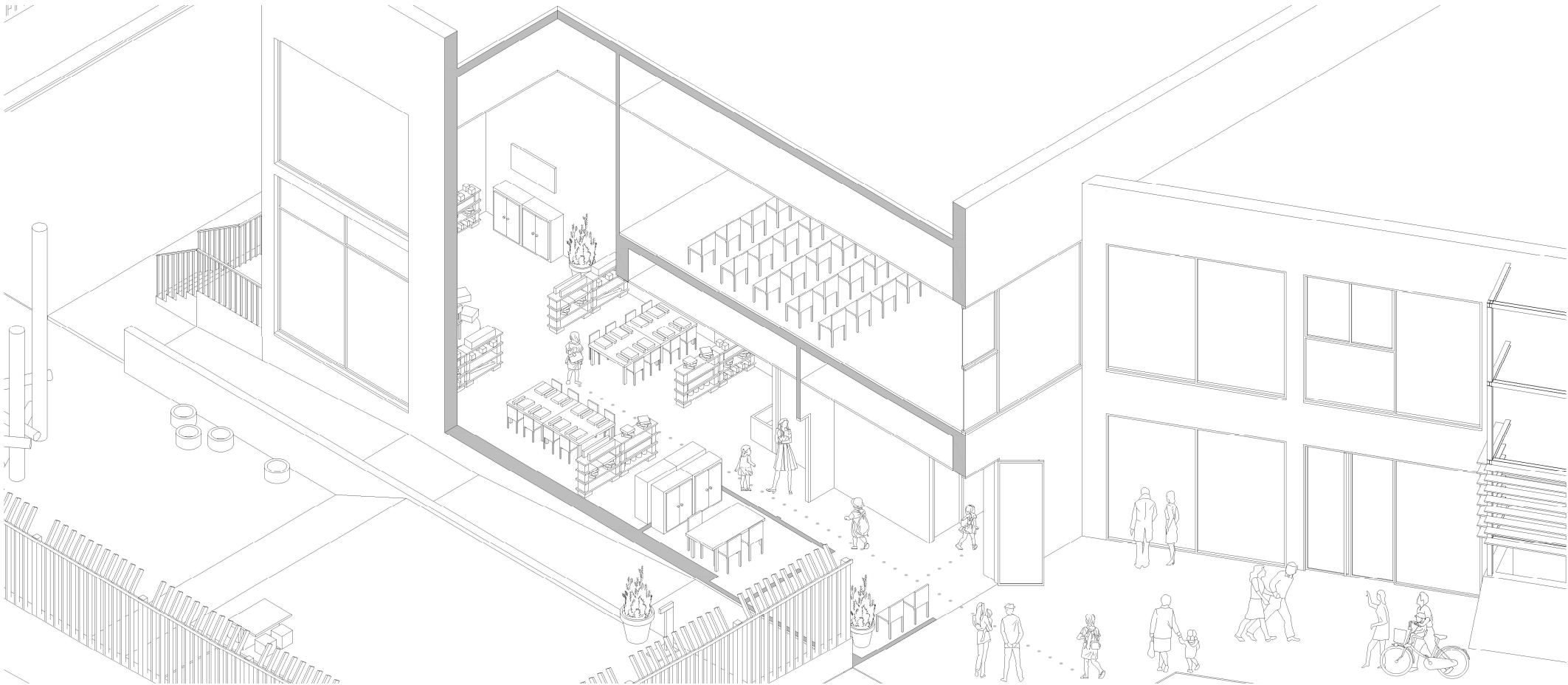


FIG.32 Axonometría de la entrada en la escuela al comienzo del día lectivo.

3.2.2 EL CICLO DE TRABAJO

Se trata de sesiones de aproximadamente tres horas de trabajo ininterrumpido, es decir, al entrar en las aulas tienen los materiales preparados en base a lo que ya ha sido presentado días anteriores o a lo que se va a presentar en ese preciso momento. Estos ciclos de trabajo pueden realizarse en el aula o en el exterior, teniendo siempre en cuenta que no se produce un cambio de asignatura al completar cada hora.

El espacio de trabajo es fundamentalmente amplio y diáfano donde el mobiliario define diferentes áreas conectadas, concretamente 5: Vida práctica, sensorial, lenguaje, matemáticas y extensiones de sensorial. El mobiliario utilizado en los ciclos de trabajo varía en función del tipo de actividad y edad de los alumnos, destacando principalmente el uso de mesas, taburetes y alfombras. Dependiendo de la etapa el trabajo se realiza de forma individual o en pequeños grupos. En ambos casos trabajan con material Montessori y libros de investigación.



FIG.33



FIG.34



FIG.35



FIG.33 Aula de 3 – 6 años donde el mobiliario define diferentes espacios para cada ciclo de trabajo.
FIG.34 Niños y niñas de infantil atienden en círculo la exposición de un tema por parte de la guía.
FIG.35 Niño jugando con material Montessori que potencia la psicomotricidad y el razonamiento lógico.

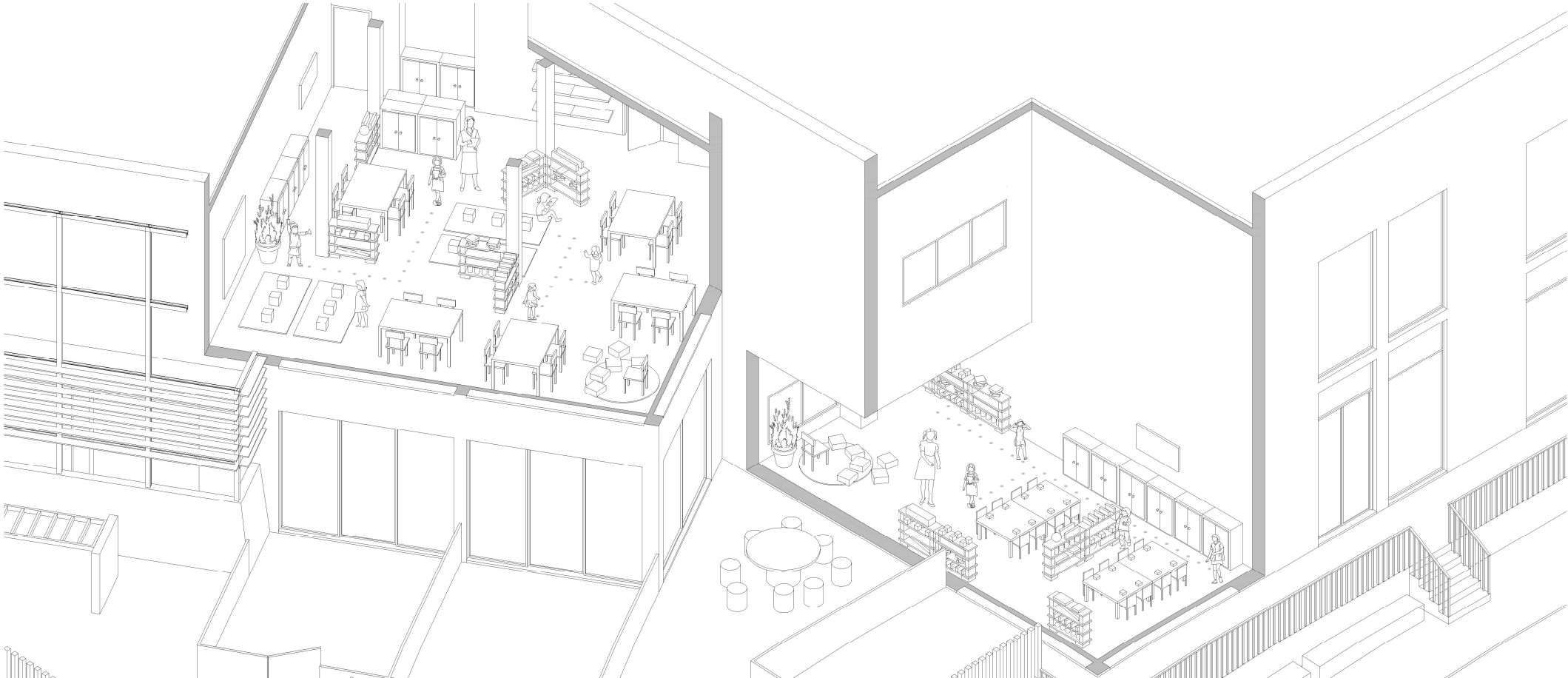


FIG.36 Axonometría de la forma de trabajar en las aulas.



FIG.37



FIG.38



FIG.39



FIG.40

3.2.3 EL RECREO

El almuerzo, al igual que la comida y la merienda, se realiza en el aula diferenciándose la forma de llevarlo a cabo según la etapa. Mientras que en infantil todos almuerzan a la vez alrededor de las 10.30h, los de primaria lo hacen en grupos de tres durante el ciclo de trabajo Montessori.

Tras esto tienen juego libre en el patio, donde se intenta coincidir todos juntos. Esto provoca que todos los niños se conozcan y respeten entre sí, también a los adultos, transmitiéndose esa sensación de segunda casa, tan buscada en Montessori. A pesar de ser juego libre está supervisado por los guías e incluso se proponen juegos colectivos en los que participen niños y niñas de todas las etapas. Cuando finaliza el momento de patio cada alumno vuelve a su aula donde se realizan hábitos de higiene en el baño del aula.



FIG.37 Patio ejecutado en la primera fase donde los diferentes parasoles definen zonas.

FIG.38 Niña del VMS potenciando su creatividad en una zona de arenero.

FIG.39 Patio ejecutado tras la segunda fase, dividido en zonas según su pavimento y su cota.

FIG.40 Niños de 4 años del VMS jugando con un balón en un momento de patio.

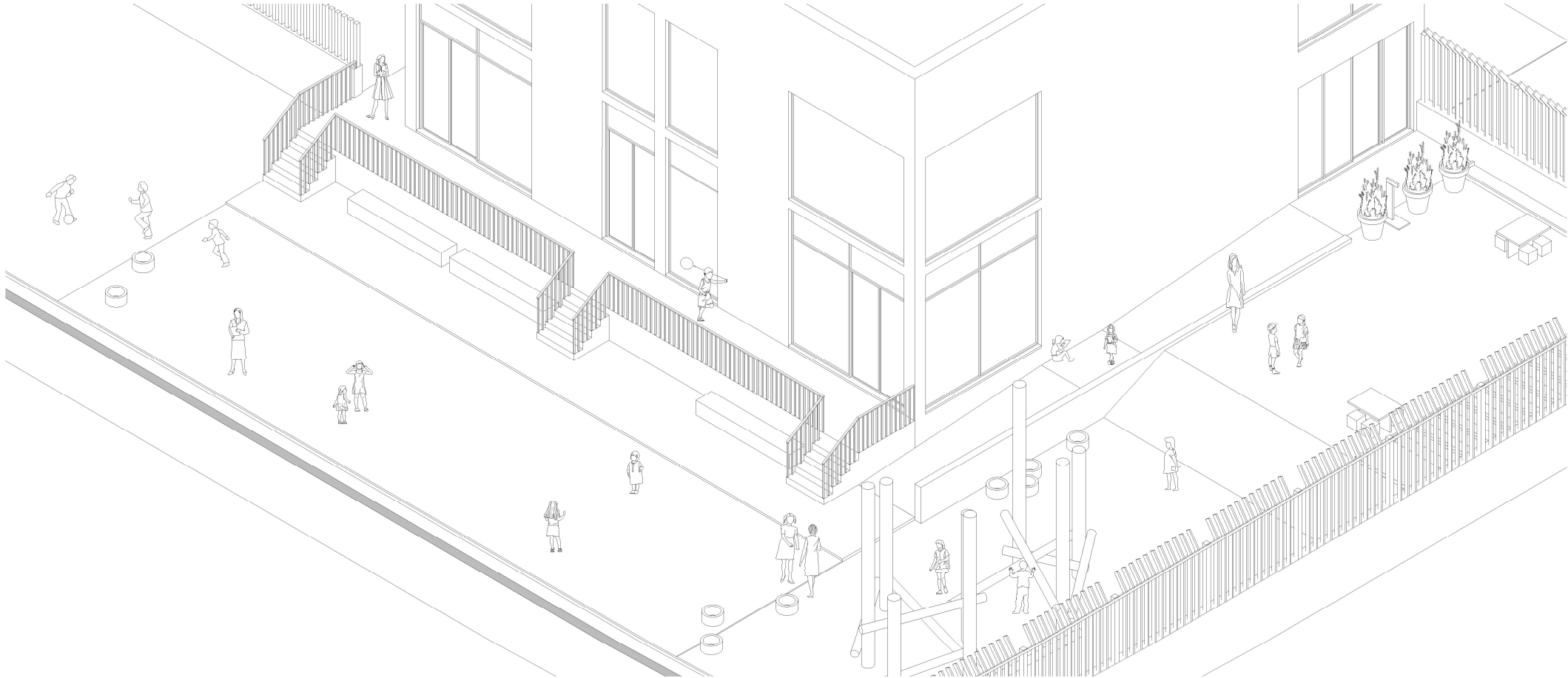


FIG.41 Axonometría del uso del patio en el momento de recreo.

3.2.4 LA COMIDA



FIG.42



FIG.43



FIG.44

Una particularidad de esta metodología es que integra el momento de la comida en el espacio del aula con el objetivo de entender de forma mucho más natural el hábito de comer dentro de la rutina escolar. Se entiende que el aula es lo suficientemente flexible como para permitir llevar a cabo la alimentación sin necesidad de obligar al niño a desplazarse. Concretamente en esta escuela, en la ejecución de la primera fase, se persiguió la idea de que la cocina fuera el centro de la escuela, como ocurre con la idea de cocina dentro del hogar. Un lugar que hiciera partícipes a los niños y que a estos les resultase familiar. Con la ampliación de la segunda fase esta se quedó algo más desplazada aunque sigue teniendo un importante protagonismo.

Cada día dos ayudantes ponen la mesa, degustan una crema de primero y un plato principal, ellos lo conciben como parte de su día a día. Ellos deciden la cantidad que quieren comer, sin obligar ni darles de comer. Las guías les acompañan en todo momento, comen con ellos y son sus referentes. Una vez finalizado recogen, reciclan, lavan sus platos y realizan hábitos de limpieza como lavarse los dientes. Tras esto, los más pequeños, duermen la siesta y resto continúan con el ciclo de trabajo de la tarde.



FIG.42 Zona de banco y fregaderos en el interior del aula de primaria del VMS.

FIG.43 Dos alumnos participan en la actividad extraescolar de cocina. Diversión y aprendizaje de la mano.

FIG.44 Zona del cocina del VMS donde se potencia una alimentación equilibrada, y saludable.



FIG.45 Axonometría de la reconversión del aula en comedor.

3.2.5 EL HUERTO URBANO

Se entiende como una herramienta pedagógica que enriquece aportando numerosos valores, tales como el respeto, la paciencia, la responsabilidad, la entrega o el sacrificio. Los niños y niñas trabajan en él mediante la plantación, el riego o la elaboración de manualidades tipo espantapájaros o molinillos de viento.

Una vez a la semana un grupo de padres y madres de la escuela se encarga del mantenimiento del huerto. Estos forman parte del llamado "Comité del huerto" y son los responsables de su cuidado en compañía de personal del colegio.

Por lo que respecta a los alumnos, además de utilizarlo como herramienta de aprendizaje en diferentes unidades didácticas, ayudan diariamente mediante la recolección del desperdicio orgánico de las aulas y la cocina para la elaboración de abono natural.



FIG.46



FIG.47



FIG.48



FIG.46 El huerto urbano del VMS, herramienta pedagógica diaria.

FIG.47 Un integrante del Comité del huerto junto al cocinero de la escuela realizando plantaciones.

FIG.48 Manualidades elaboradas por los alumnos y alumnas de la escuela.



FIG.49 Axonometría del uso del espacio exterior. El huerto urbano como herramienta pedagógica.



FIG.50



FIG.51



FIG.52

3.2.6 LA SALIDA DE LA ESCUELA

El último ciclo de trabajo del día finaliza a las 16.00h y se destina esa última hora para actividades, tales como cocina, yoga, ecología, deporte o música, las cuales no son propiamente Montessori pero son consideradas muy favorables para el desarrollo del niño. Estas actividades, a pesar de tener carácter optativo, son realizadas por todos habitualmente. También es en esta última hora cuando se hace uso de la librería y su servicio de préstamo de libros de lectura.

En el momento de la salida los padres se encuentran esperando en la plaza que da acceso al edificio y son los propios niños y niñas los que, de forma independiente, salen de sus aulas y se dirigen a la entrada para ser recogidos. En este acceso se encuentran una o dos personas de la escuela para supervisar la recogida.



FIG.50 Despacho de administración situado junto al acceso principal de la escuela.

FIG.51 Los espacios de circulación, junto a la entrada, con el característico revestimiento de madera.

FIG.52 Recogida de los alumnos al final del día lectivo. La plaza como espacio participativo de la escuela.

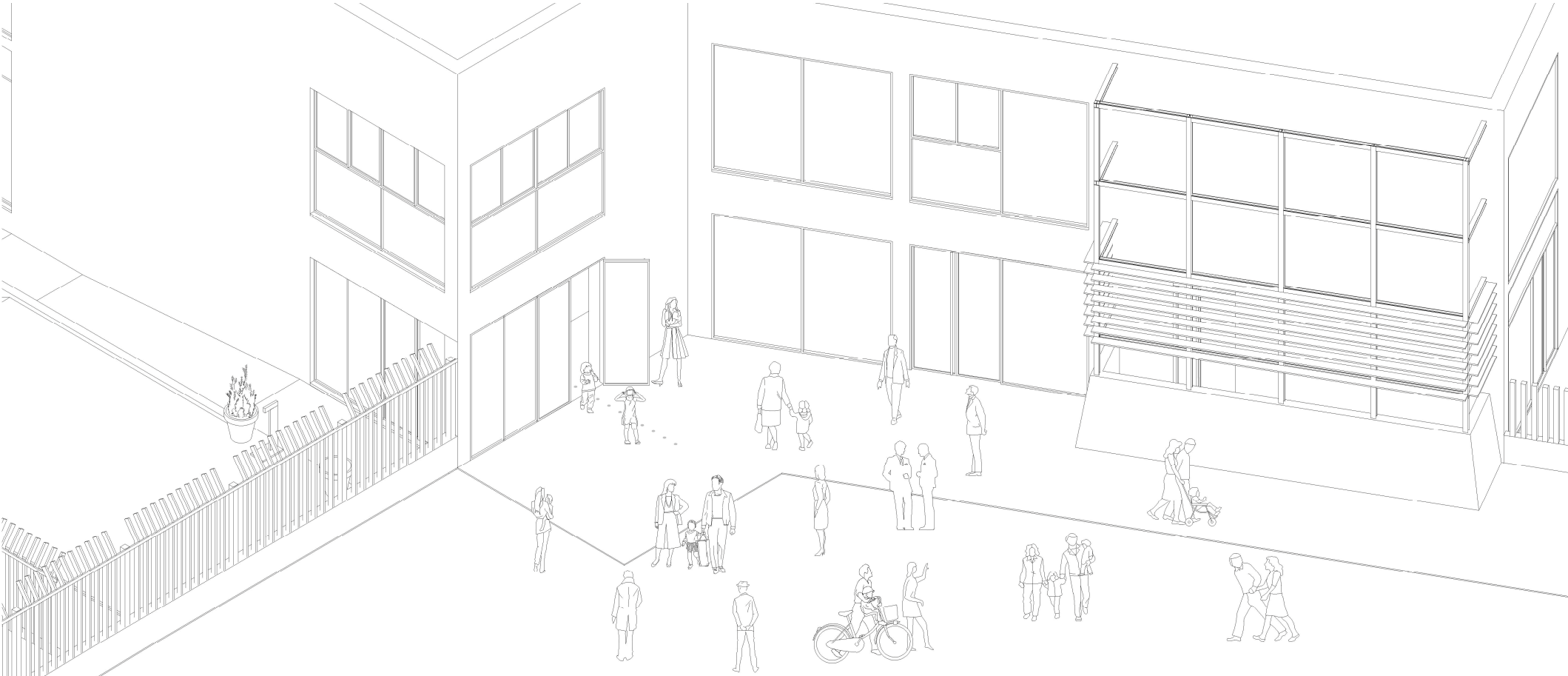


FIG.53 Axonometría de la salida al final del día lectivo.

4. CONCLUSIONES

4.1 Comparativa del espacio de aprendizaje respecto al tradicional

4.2 Conclusión personal



FIG.54



FIG.55

4.1 COMPARATIVA DEL ESPACIO DE APRENDIZAJE

Para concluir con el estudio del Valencia Montessori School y la utilización de su espacio se propone una comparativa con la metodología de enseñanza tradicional que tan interiorizada está por todos. A nivel general, tal y como refleja la educadora social Gabriela Sine en su estudio y comparativa de diferentes metodologías alternativas [3], la escuela tradicional basa sus métodos en la transmisión de conocimientos a través de la enseñanza, mientras que la educación alternativa se centra en el proceso de aprendizaje. Se aborda la comparativa de planteamientos en base a tres aspectos claves:

1. El niño y el profesor en el aula

En Montessori, se puede observar cómo se enfatiza la búsqueda de la libertad y la autonomía; los intereses y motivaciones del niño son los que guían el aprendizaje, como metodología alternativa se considera el paidocentrismo (niño como centro del proceso educativo) como un aspecto clave en la acción educativa. El alumno no sólo posee un pupitre en el que desarrolla todas las actividades del día focalizando su mirada hacia un mismo punto en el que se sitúa la pizarra, sino que se promueve la autogestión del niño dentro del espacio del aula. Del mismo modo, respecto al profesor, se desmarca del magistrocentrismo (profesor como centro) de la metodología tradicional donde el niño es un ser pasivo mientras que el profesor es el núcleo de la actividad.

“El aprendizaje es experiencia, todo lo demás es información”
Albert Einstein.

[3] SINE MIGLIACCIO, G. (2014). *Estudio y comparativa sobre diferentes metodologías alternativas*. Trabajo Final de Grado, Facultad de Educación y Trabajo Social: Universidad de Valladolid.

FIG.54 Aula de un colegio de niños de finales del siglo XIX. Metodología tradicional.

FIG.55 Aula de 1 – 3 años del Valencia Montessori School. Metodología alternativa.

2. La vinculación con el exterior

En la metodología tradicional no se precisa de un espacio exterior, perfectamente comunicado con el aula, en el que desarrollar numerosas actividades a lo largo del día más allá del recreo de mitad de mañana. Por tanto la disposición de huecos de fachadas que recaigan al aula tienen como objetivos la aportación de luz y ventilación pero no necesariamente buscan convertirse en uno de muchos accesos al espacio exterior. En Montessori se entiende que el contacto en otros entornos permite enriquecer el aprendizaje y alimentar el desarrollo de los niños.

“El edificio, igual que la pedagogía que intenta albergar, se basa en la flexibilidad y la apertura, la comunicación, la interacción y las sinergias. Si queremos ciudadanos abiertos, creativos, imaginativos, hagámoslo en espacios que propicien todos estos aprendizajes”

Anna Forés, pedagoga e investigadora en GR-EMA.

3. La disposición del mobiliario

En el sistema tradicional las aulas están organizadas para el desarrollo del trabajo intelectual. La mayor parte del espacio está ocupado por mesas y sillas colocadas en retícula o pequeñas agrupaciones en el que realizar actividades principalmente individuales. En el caso Montessori, el aula se divide normalmente en un gran espacio para el juego libre, denominado “ambiente preparado”, y otros anexos a este. En este encontramos material de concentración diseñado por la propia fundadora para que el alumnado escoja libremente aquello con lo que quiere trabajar. Los espacios se diferencian mediante el propio mobiliario.



FIG.56



FIG.57

FIG.56 Vinculación con el espacio exterior de un aula de 1 – 3 años.

FIG.57 Una suave rampa de hormigón conecta las dos cotas a las que se desarrolla el patio oeste.



FIG.58

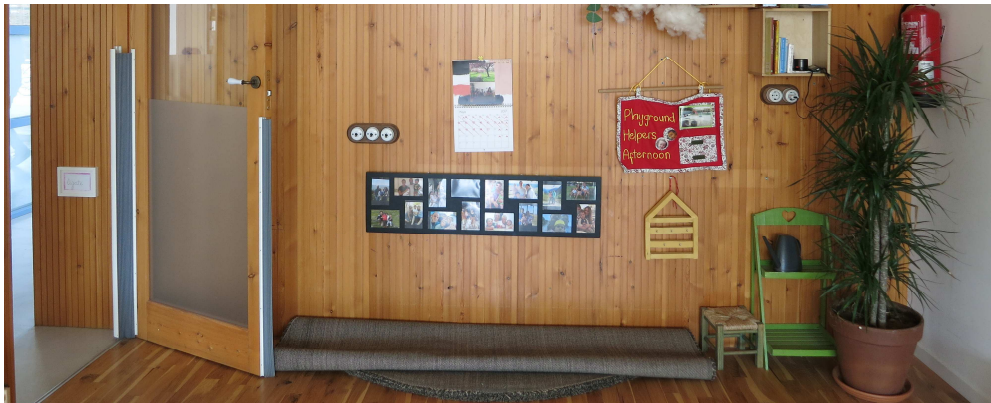


FIG.59

La clase de transmisión frontal ya no existe, el conocimiento es adquirido por el alumnado a través de la manipulación e interacción con el entorno y los materiales.

“Lo más importante del edificio es el propio espacio pero a nivel interior es fundamental el mobiliario, dota de escala y proporción”
Salvador Vinaixa, arquitecto ampliación VMS.

4.2 CONCLUSIÓN PERSONAL

A lo largo del presente trabajo se ha analizado el método Montessori y su aplicación en espacios concretos. Dicho método requiere de una aportación indispensable de aspectos arquitectónicos tales como los recorridos, la luz natural o la conexión con el exterior.

Tras analizar en profundidad la utilización del Valencia Montessori School en su día a día se puede afirmar que el método educativo define, más que el propio espacio, la forma de utilizarlo. En este caso concreto se trata de la puesta en práctica de las directrices del sistema Montessori en un marco arquitectónico dado, por lo que el aprovechamiento del espacio resulta máximo y su utilización apropiada.

Como arquitectos debemos tomar conciencia de la influencia de la arquitectura en el desarrollo de la vida de las personas. El espacio proyectado es entendido e interpretado por quienes lo habitan, y como se ha demostrado en este estudio, la arquitectura es experimentación, sensaciones, vivencias y recuerdos.

FIG.58 La zona exterior de la segunda fase la definen diferentes superficies de césped, arena y hormigón.
FIG.59 La materialización de múltiples paramentos del proyecto en madera para ganar en calidez.

5. BIBLIOGRAFÍA

5.1 Libros, revistas y artículos

5.2 Entrevistas

5.4 Páginas web

5.5 Imágenes

5.1 LIBROS, REVISTAS Y ARTÍCULOS

STOLL LILLARD, A. (2005). *Montessori. The Science Behind the Genius*. Oxford University Press.

CAMARERO, A. (2017). *Así influye el entorno físico de la escuela en el aprendizaje*. Disponible en enlace: https://elpais.com/elpais/2017/06/20//mamas_papas/1497957748_451160.html – Consultado 07.SEP.17

DOMÈNECH, J.; VIÑAS, J. (1997). *La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo*. Editorial Graó.

SINE MIGLIACCIO, G. (2014). *Estudio y comparativa sobre diferentes metodologías alternativas*. Trabajo Final de Grado, Facultad de Educación y Trabajo Social: Universidad de Valladolid.

CUCHET OLIVER, C. (2016). *Caso de estudio: Gençana. Arquitectura de un proyecto educativo*. Trabajo Final de Grado, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia (ETSAV): Universitat Politècnica de València.

MANJABACAS LÓPEZ, C. (2015). *La educación capaz*. Trabajo Final de Grado, Facultat de Belles Arts de Sant Carles: Universitat Politècnica de València.

OLIVER JAUME, J. (1981). *Los programas escolares y la investigación del entorno*. Editorial Escuela Española S.A.

ARNAIZ SANCHO, V.; DE BASTERRECHEA MEUNIER, I.; 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.

SALMERÓN PEREZ, H. (1992). *Evaluación de los espacios arquitectónicos escolares*. Publicaciones de la Universidad de Granada.

5.2 ENTREVISTAS

- MOCHOLI, S. Directora de Valencia Montessori School. 30 de marzo de 2017
- REBOREDO, G. y VINAIXA, S. Arquitectos de la última ampliación de Valencia Montessori School. 6 de julio de 2017

5.3 PÁGINAS WEB

- Valencia Montessori School - <https://valenciamontessori.org>
- Asociación Montessori Española - <http://asociacionmontessori.net>
- Association Montessori Internationale - <https://ami-global.org/>

5.4 IMÁGENES

- **FIG.00 [portada/contraportada]** Foto del autor – 01.NOV.17
- **FIG.01** Retrato de María Montessori – Consultado 30.JUL.17
<http://www.netjoven.pe/actualidad/100386/Maria-Montessori-La-mujer-que-revoluciono-el-sistema-educativo.html>
- **FIG.02** María Montessori con niños – Consultado 30.JUL.17
<http://www.monografias.com/docs113/maria-montessori-pionera-educacion-y-aprendizaje-especial-ninos/maria-montessori-pionera-educacion-y-aprendizaje-especial-ninos.shtml>

- **FIG.03** María Montessori trabajando – Consultado 30.JUL.17
<http://asociacionmontessori.net/biografia/#>
- **FIG.04** Casa dei Bambini – Consultado 30.JUL.17
<http://montessorihoy.blogspot.com.es/2014/04/>
- **FIG.05** Niño leyendo en solitario – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BYqf5bdAp61/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.06** Niños pintando planos VMS – Consultado 14.AGO.17
https://www.instagram.com/p/BGB8KZkkF5Z/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.07** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.08** María Montessori en clase – Consultado 30.AGO.17
http://parroquiaanunciacion.com/colegio/?page_id=1561
- **FIG.09** Niños trabajando en pareja – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BYNx6uggXpA/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.10** Niña trabajando con materiales Montessori – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BX0GBrHAZt5/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.11** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.12** Situación VMS – Consultado 30.AGO.17
<https://www.google.es/maps/@39.4774105,-0.4058918,671m/data=!3m1!1e3?hl=es>
- **FIG.13** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.14** Foto de ejecución de Gustavo Reboredo (arquitecto) – Visita VMS 18.ABR.16
- **FIG.15** Visita de obra durante la segunda fase – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BV9odFvAf67/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.16** Foto de ejecución de Sonia Mocholi (directora) – Visita VMS 07.MAY.16
- **FIG.17** Foto de ejecución de Gustavo Reboredo (arquitecto) – Visita VMS 18.ABR.16
- **FIG.18** Plano redibujado por el autor – Visita VMS 16.AGO.17
Referencia: Planos proporcionados por Gustavo Reboredo
- **FIG.19** Plano redibujado por el autor – Realizado 16.AGO.17
Referencia: Planos proporcionados por Gustavo Reboredo
- **FIG.20** Niño trabajando – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BZi0mGggZvc/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.21** Actividad en VMS – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BU1War8FXcu/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.22** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.23** Pintando juegos en el patio – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BSghRqlDBmX/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.24** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.25** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17

- **FIG.26** Foto de alimentos del cocinero de VMS – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BVE9AvFF8y_/?taken-by=nachomarco_
- **FIG.27** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.28** Plano redibujado por el autor – Realizado 16.AGO.17
Referencia: Planos proporcionados por Gustavo Reboredo
- **FIG.29** Plano redibujado por el autor – Realizado 16.AGO.17
Referencia: Planos proporcionados por Gustavo Reboredo
- **FIG.30** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.31** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.32** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17
- **FIG.33** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.34** Niños atendiendo a la guía – 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BR57j-xjx6K/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.35** Niño trabajando con material Montessori – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BZgXGT0gpNk/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.36** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17
- **FIG.37** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.38** Niña jugando – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BSLN_rsD_mr/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.39** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.40** Niños jugando al fútbol – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BYLM4DCgWuV/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.41** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17
- **FIG.42** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.43** Niños en taller de cocina – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BZWCjB-gn1v/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.44** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.45** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17
- **FIG.46** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.47** Padre y cocinero trabajando en el huerto – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BY0yU62gThZ/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.48** Manualidades del huerto urbano – Consultado 12.SEP.17
https://www.instagram.com/p/BSS9utGjOeK/?taken-by=valencia_montessori
- **FIG.49** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17

- **FIG.50** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.51** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.52** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.53** Axonometría dibujada por el autor – Realizada 10.NOV.17
- **FIG.54** Clase s.XIX – Consultado 30.OCT.17
<https://line.do/es/la-escuela-tradicional/12oa/vertical>
- **FIG.55** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.56** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.57** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.58** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17
- **FIG.59** Foto del autor – Visita VMS 21.MAY.17

