



AMBIENTES DE APRENDIZAJE

ARQ.LUCÍA LOMBARDI

AMBIENTES DE APRENDIZAJE

futuro

diversidad

currículum oculto

flexibilidad

sinergia

Diploma de Especialización en Investigación Proyectual 2014/2015 (UDELAR)

Arq. Lucía Lombardi

La relación **sujeto – espacio** se puede entender como la expresión primera de formación, donde este vínculo en el transcurso de la historia ha ido cambiando respecto a la relación **pedagogía – arquitectura**, donde la arquitectura escolar representó y representa las pautas pedagógicas de cada tiempo, como eje ordenador y modelador.

Pero actualmente los “espacios escolares” están pasando por nuevos procesos de transformación, marcados por nuevos conceptos, resultado de modificaciones de metas, métodos e instrumentos de construcción de conocimiento. Es así que el aprendizaje requiere de una reorganización de herramientas, lo cual pone nuevas demandas al uso de los espacios, a la relación con los objetos y la relación entre las personas. Partiendo del concepto de “hábitat escolar” como provocador, para entender que cada espacio y cada situación de la vida son formadores en sí mismos y no necesariamente el aula es el espacio ideal para encontrarse con el conocimiento. Nos va a obligar a trascender los límites de la misma para proyectarnos en los **ambientes**.

Es así que la pregunta que conducirá esta exploración será

¿Cómo se ambientan las propuestas pedagógicas contemporáneas?

Desde donde miro

La motivación del abordaje de este tema surge de mi vínculo a nivel laboral respecto a la arquitectura educativa. Hace muchos años vengo trabajando en la elaboración de proyectos para edificios educativos, de distintos tipo, que abarcan diferentes áreas y niveles, en el marco de la ANEP (Administración Nacional de Educación Pública). Por lo cual este trabajo pretende ser un aporte, observando fenómenos emergentes que están sucediendo en el mundo, producto de la introducción de nuevos conceptos pedagógicos que comienzan a tomar visibilidad en sus respuestas arquitectónicas.

Fundamentos y antecedentes

La producción de edificios escolares no sólo se reduce al papel del arquitecto, sino que en dicho proceso intervienen variables multidisciplinares que dimensionan y caracterizan el espacio.

Los encuentros con el saber no son simplemente objeto del estudiante y el maestro, sino también existen factores externos que repercuten directa o indirectamente en el desarrollo del aprendizaje. La situación socio económica, los factores medio-ambientales y el espacio físico son elementos que condicionan el proceso de enseñar y aprender. Las características físico arquitectónicas del espacio en donde se desarrolla los encuentros con el conocimiento son portadoras de significado que pueden ser decodificados desde diferentes perspectivas y variadas disciplinas.¹

Si hacemos un análisis histórico de las prácticas pedagógicas encontramos en el proceso de materialización existe un estudio multidisciplinar, donde intervienen principalmente dos: **arquitectura y pedagogía**, que se reflejan claramente en la formalización de los mismos.

Es interesante en este momento hacer un breve pasaje por la historia. Para detenernos a observar como los espacios escolares fueron y son el soporte de los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada momento, reflejado en las importantes diferencias morfológicas, producto de las intenciones de cada momento, relacionadas con cambios sociales, cambios económicos, cambios laborales, cambios ambientales, cambios pedagógicos, cambios tecnológicos, posturas arquitectónicas, etc.

El siguiente diagrama es el resultado de una indagación respecto de identificar en una línea de tiempo momentos de quiebre, con ejemplos paradigmáticos que dan cuenta de puntos de inflexión, en la búsqueda de hacerlos visibles. Antecedentes importantes para poder leer la contemporaneidad, como base para poder construir los casos de estudio en la búsqueda de los ejes de reflexión de este trabajo.

¹ Nallely Ramos Morales – (2015) Dialogo entre arquitectura y pedagogía ¿sincronía o diacronía? – ARKRIT – Grupo de investigación de crítica arquitectónica - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

De izquierda a derecha de arriba hacia abajo

01 Palestra Gimnasio - Termas de Mileto S I

02 Abadía Cisterciense Fontemay 1140

03 Escuela jesuita S XVI

04 Proyecto de escuela pública – Exposición
Universal de Paris S XIX

05 Escuela Lancasteriana S XIX

06 Jardín sobre Modelo Froebel

07 Escuela Frankfurt – Alemania 1928

08 Escuela Damstad - Alemania 1951

09 Escuela New York - USA 1954

10 Escuela Munkegaard – Dinamarca 1954

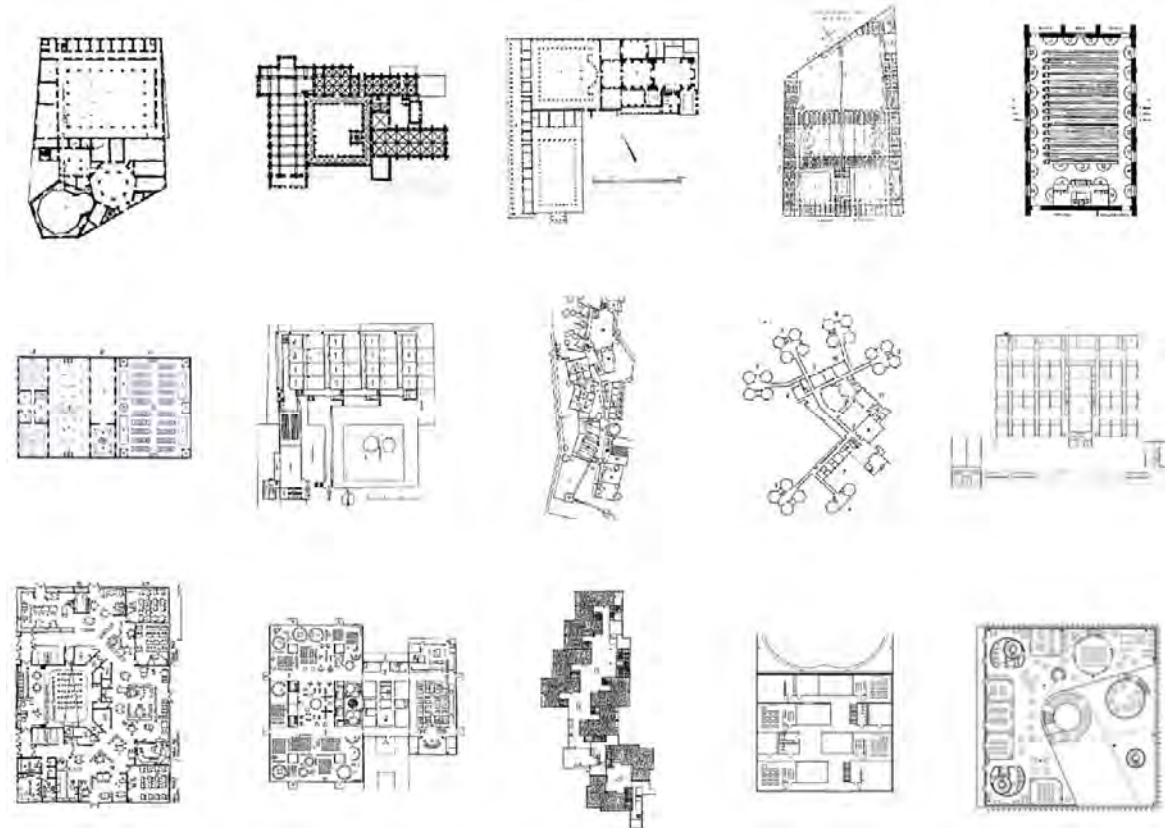
11 Escuela en Inglaterra

12 Escuela Primaria – USA 1970

13 Escuela Montessori – Holanda 1960/66

14 Volta School – Suiza 1996

15 Instituto Gymnasium – Dinamarca 2007



Y es en los primeros años del siglo XXI, donde se centrara el tema de la presente investigación, donde se identifica un momento de cambios importantes, dentro de los cuales estamos inmersos. Pero previo a profundizar en estos casos es importante indagar en los conceptos que los generan y tratar de captar el “**espíritu de la época**” lo cual trasciende situaciones políticas, sociales y económicas.

Pasado - presente



pasado - presente

1954 – 2009

La misma escuela

Munkegaard school (Copenhagen / Dinamarca)

Proyecto original Arne Jacobsen – Ampliación Dorte Mandrup

Dos situaciones de aprendizaje distintas, en relación a las personas con el espacio, entre las personas, entre las personas y los objetos.



Esta imagen puede representar pasado que dejamos y lo que algunos llaman “la escuela tradicional”

Estructurado

Ordenado

Respeto normas

Exaltando valores como la homogeneidad, uniformidad, serialidad, precisión, exactitud y sistematización.

En un mar estable

Con un destino seguro, con todos sus contenedores ordenados y un solo capitán.



Pero el presente es así

Un mundo líquido

Flexible

Cambiante

Donde hay que resolver situaciones en el momento, en equipo

Donde todos conducimos

En un proceso acelerado de valorización y estímulo de lo multimediático, lo multimodal, la hibridación, lo inter y transdisciplinar²

Donde las redes y dispositivos multidimensionales de interacción comienzan a producir nuevas y complejas configuraciones.

² Dra Denise Najmanovich – 2010 - Educar y aprender en la sociedad-red

Entornos de aprendizaje del siglo 21

Las exigencias espaciales de un edificio escolar en los últimos tiempos, han cambiado significativamente, resultado de modificaciones de metas, métodos e instrumentos de construcción de conocimiento. Lo cual pone nuevas demandas al uso de los espacios, respecto a las relaciones entre las personas y entre las personal y los objetos.



Entendiendo que cada espacio y cada situación de la vida son formadores en sí mismos y no necesariamente el aula es el espacio ideal para encontrarse con el conocimiento, nos obliga a trascender sus límites para proyectarnos en los ambientes.

Los estudiantes de hoy tienen una participación activa y experimental con el aprendizaje que exhiben en sus vidas personales, lo que no coincide con estar sentados en una sala con un único punto focal en la parte delantera. Los estudiantes son muy sociales, conectados con sus amigos, la familia y con los centros educativos de forma presencial pero también en línea.



Uno de los factores más significativo de dichos cambios es la introducción de la tecnología de la información, como herramienta pedagógica. Los lugares de trabajo aislados han dado lugar al trabajo móvil, que llega a todas partes y liberado al aprendizaje de una ubicación fija. **La**

tecnología de la información ha cambiado lo que hacemos y de la forma en qué lo hacemos. Su presencia en todos los ámbitos de la sociedad hace inevitable su introducción en los entornos educativos y con ello introduce nuevos conceptos relacionados con la inmaterialidad en el entendido que la materia prima es la información, la instantaneidad, la innovación, la facilidad de manipulación y distribución de la información, las múltiples posibilidades de interconexiones y la diversidad.

Su uso pedagógico permite a los estudiantes trabajar de forma **auto dirigida** (individual) alternadamente con un aprendizaje **cooperativo** (grupal), lo que implica que los ambientes deben ser reorganizados de forma frecuente para mediar con el aprendizaje, fomentar un aprendizaje activo, para apoyar a un alumno activo, en un **entorno integrado**, donde los alumnos están guiados entre sí y / o participan en la adquisición de conocimientos por sí mismos, en el desafío de aprender cómo encontrar y evaluar si es preciso para la tarea, construyen su propio conocimiento.

Por otro lado existe un reconocimiento que las personas aprenden de distintas formas, donde el enfoque se centra en el desarrollo de sus propias habilidades y aspiraciones, un **aprendizaje personalizado**.



El docente toma el rol de facilitador, guía del alumno en un aprendizaje en proceso. Se hace necesario generar nuevas estrategias de relaciones, entre docentes, entre alumnos y entre alumnos y docentes, pasando de currículos separados dictados de forma individual en escenarios aislados a currículos integrados dictados por docentes que actúan en forma colaborativa en escenarios relacionados.



Se generan entonces cambios importantes en la estructuración de los ambientes, desde la modificación de los espacios a los equipamientos y las relaciones entre ellos.

Es así, que podemos decir que:

Los conceptos de aprendizaje del siglo 20 que consideran al alumno como activo en un ambiente de aprendizaje pasivo, tiene una nueva perspectiva en el siglo 21 se reconoce que el alumno y el ambiente de aprendizaje son activos.

En este punto resulta importante reformular la pregunta original para afinar mejor los conceptos que nos van a guiar

¿Cómo se estructura un ambiente de aprendizaje activo?

(*) Arquitectura – Pedagogía

En este momento haremos un pequeño paréntesis para observar y definir conceptos que desde el punto de vista pedagógico involucran ambas disciplinas, para saber desde donde nos están mirando y qué respuesta esperan de nosotros.

La construcción de ambientes educativos ha reflejado a lo largo de la historia (en mayor o en menor medida) la estrecha relación entre arquitectos y pedagogos, ésta, la mejor situación para la conformación de ambientes que favorezcan el aprendizaje. El espacio es un importante factor educativo utilizado como instrumento didáctico, en el ámbito estético, como de socialización y como de territorio de significado.

Uno de ellos es “Currículum Oculto”, entendido como aquellos aprendizajes que se transmiten de forma implícita. No aparece escrito, pero tiene gran influencia en el ambiente de aprendizaje. Puede ser entendido como circunstancias en contacto con los estudiantes, puede ser cualquier entorno, actividad social, ya que el mismo no sólo se vincula a la institución Escuela sino también a las experiencias por las que pasa la persona, el habitar. Como dice Denise Najmanovich³, nosotros pensamos en función de todos aquellos medios que nos configuran a nosotros mismos, en la experiencia, y que hacen posible algo, nosotros pensamos con todo nuestro cuerpo en interacción con otras personas, con los ambientes, con la tecnología, no da lo mismo una situación que la otra, y ser consiente o no de ello configura la experiencia.

Es así que resulta interesante dentro de este concepto destacar la importancia del factor educativo que tiene los espacios. Mirar el espacio como territorio de significado

Miguel Ángel Santos Guerra⁴ lo define de esta forma “El espacio está lleno de significados. Su configuración, su uso, su apertura / clausura, su ornamento, constituyen una sintaxis en el discurso de la escuela. El significado está determinado por la cultura y las diversas subculturas que

³ Denise Najmanovich – Conferencia “Del espacio geométrico al habitar interactivo. Una mirada desde el abordaje de la complejidad” – Ciudad de México – 2014 – <https://www.youtube.com/watch?v=d5p6EGap7kl>

⁴ Miguel Ángel Santos Guerra – (1993) Espacios Escolares – Departamento de didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Málaga.

están en la Institución.” De acuerdo a los significados estos podrían leer de esta forma: los espacios de la autoridad, los espacios de género, los espacios de ocio, los espacios de trabajo, los espacios de encuentro, los espacios de la movilidad, los espacios de la diversidad. “En el centro escolar se viven muchas horas, se comparten muchas actividades y se establecen muchas relaciones. Es importante que en el marco que acoge todas estas actividades pretendientemente educativas sea habitable en cuanto a la convivencia, racional en cuanto a las finalidades, y democrática en cuanto al uso.”

Por otro lado es interesante también como se define desde el punto de vista pedagógico el concepto de “ambiente de aprendizaje” tema que convoca esta exploración.

Según Jackeline Duarte Duarte⁵ - “El ambiente es concebido como construcción diaria, reflexión cotidiana, singularidad permanente que asegure la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación. La expresión ambiente educativo (o de aprendizaje) induce a pensar el ambiente como sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma. De allí se deriva que educa la ciudad, la calle, la escuela, la familia, el barrio y los grupos de pares, entre otros. Reflexionar sobre ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido construido, con el fin específico de aprender y educarse.

Otras de las nociones de ambientes educativos remiten a escenarios donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje. Un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores.

Los ambientes educativos no se limitan a las condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo, cualquiera que sea su concepción, o a las relaciones interpersonales básicas entre maestros y alumnos. Por el contrario, se instaura en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias vivencias por cada uno de los participantes, actitudes, condiciones materiales y socio afectivas, múltiples

⁵ Jackeline Duarte Duarte – docente de la Universidad de Antioquía, Colombia – (2003) Publicación Estudios Pedagógicos N°29

relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos culturales que se hacen explícitos en su propuesta educativa.” ... “Actualmente, por ambiente educativo se refiere una u otra denominación, no sólo se considera el medio físico sino las interacciones que se producen en dicho medio. Son tenidas en cuenta, por tanto la organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, pero también, las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantienen las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan.”

Por otro lado “Como espacio para la vivencia de la democracia, la escuela no se limita a ser un escenario para el diálogo de saberes, es también un espacio para el intercambio de intereses”.

Si miramos el espacio como factor educativo, no podemos dejar de pensar en cómo estos se configuran, ya que ellos significan para las personas experiencias del mundo, experiencias de habitar el mundo, ya no desde una exterioridad absoluta, sino de una perspectiva interactiva. La interactividad es un modo de mirar el mundo. En el sentido que dejamos de pensar que funcionamos junto con el entorno como unidades independientes para pasar a pensar en unidades dinámicas interactivas⁶ y es desde este punto de vista que se van a construir y buscar los casos a estudiar.

⁶ Denise Najmanovich – Conferencia “Del espacio geométrico al habitar interactivo. Una mirada desde el abordaje de la complejidad” – Ciudad de México – 2014 - <https://www.youtube.com/watch?v=d5p6EGap7kl>

Objetivos

Es así que este trabajo se propone una primera aproximación al reconocimiento de las transformaciones que están operando en la arquitectura escolar, como punto de partida para una reflexión sobre los desafíos que tenemos por delante.

Captar los conceptos que mueven estos cambios nos lleva a captar el “espíritu de la época” lleva a buscar elementos que subyacen las situaciones políticas, económicas y sociales. Es así que se plantea estudio de casos para observarlos en este sentido.

“Espíritu de la época” en el entendido de reconocer los caracteres de las personas que se extienden en una o más generaciones posteriores y cuya visión global, a pesar de las diferencias de edad y entorno socio-económico prevalecen para este particular período.

Para tal objetivo se plantea hacer estudio de casos, de proyectos emergentes que están tomando visibilidad y dan cuenta de los conceptos anteriormente desarrollados, como una primera aproximación al tema, para analizar cómo se materializan y como se establecen las nuevas relaciones de vínculos.

Cabe aclarar que al darle dicho enfoque al trabajo, estamos dejando fuera temas igualmente importantes – posibles temas de futuras investigaciones – como participación de docentes, padres y alumnos en el proyecto arquitectónico de la escuela, naturaleza ecología y medio ambiente, remodelación y ampliaciones de edificios existentes o el estudio de proyectos que no tienen tanta notoriedad en distintas situaciones socio-económicas y políticas que de alguna manera captan y materializan a su modo los conceptos manejados.

Estrategia metodológica

Al hacer un estudio de situaciones que están sucediendo en este momento, las estrategias fueron cambiando y los proyectos de estudio también, ya que en el proceso de avance del trabajo fueron apareciendo publicaciones y ejemplos interesantes que generaron situaciones de constante evaluación respecto a la pertinencia y al tiempo que propone el Diploma.

La estrategia metodológica se basó en construir los casos a través de la búsqueda de publicaciones e imágenes que dieran cuenta no sólo de la formalización de los espacios, sino de cómo se viven, punto que generó una importante dificultad ya que las publicaciones de arquitectura por lo general sólo se centran en la muestra de los espacios. Por tal motivo para poder obtener imágenes de las vivencias de dichos espacios se recurrió en algunos casos a hacer captura de pantalla de conferencias realizadas por los propios arquitectos y recurrir a las páginas oficiales de las propias escuelas.

Estudio de casos

A partir de la noción de ambiente, que hasta este momento se fue construyendo apoyado en la observación de conceptos pedagógicos y cambios tecnológicos, que corresponden con los modos de producción de conocimiento contemporáneos, que han generado reformulaciones importantes en la forma en que se construye el conocimiento, en la forma en que trabajamos, como nos relacionamos con otras personas, con el entorno y en la identificación que en el mundo están sucediendo fenómenos que están dando visibilidad a dichos cambios, se identificaron 8 referentes arquitectónicos, resultado de una exploración bibliográfica e iconográfica que nos permite contar con la información propia del proyecto como también de sus formas de habitar, interesantes para trabajar.

Partiendo de la reflexión respecto a la relación del ambiente y la forma de referir a la espacialidad, la exploración se vinculará con las forma de habitar, de vivir y de compartir lo que habitamos. No sólo se va a privilegiar la geometría sino que vamos a observar todas las cualidades sensibles y afectivas del habitar en forma interactiva, desde los escenarios del individuo, desde los escenarios del grupo.

Así como también identificar las propuestas educativas, en la materialización de los ambientes, como se trabaja, como se habitan, indagando en diversos elementos de diagramáticos utilizado por los arquitectos para poder explicar sus obras, buscando imágenes que dieran muestra de cómo se utilizan, cómo se vive, cómo interactúan las personas entre ellas, como se relacionan las persona con los objetos, como son los vínculos entre los objetos, como son los vínculos entre los “ambientes”.

Por otro lado en la selección de los casos intentó cubrir distintos niveles educativos, ubicados en situaciones geográficas, climáticas, culturales y sociales distintas.



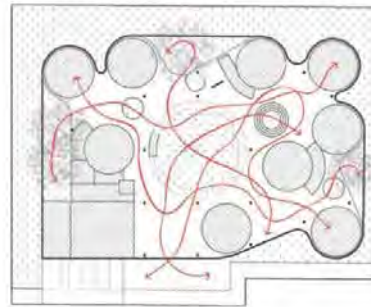
FUJI KINDERGARTEN

Ubicación - Tokio / Japón
Año - 2008



JARDIN INFANTIL TIBABUYES

Ubicación - Bogotá Colombia
Año - 2015 / 2018



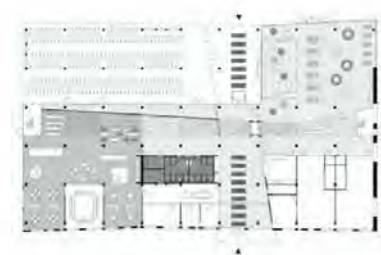
JARDINES SOCIALES PORVENIR

Ubicación - Bosa / Bogotá / Colombia
Año - 2007



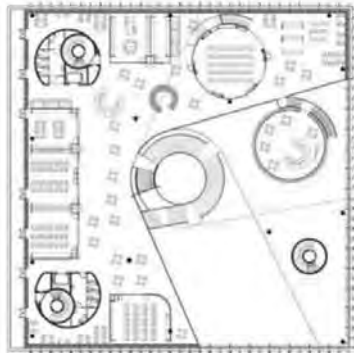
CORLAER SCHOOL

Ubicación - Rotterdam / Holanda
Año - 2006



ØRESTAD COLLEGE

Ubicación - Ørestad / Copenage / Dinamarca
Año - 2007



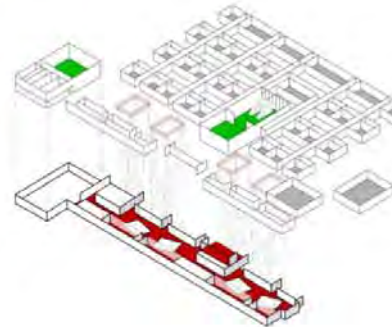
VITTRA TELEFONPLAN

Ubicación - Hägersten / Estocolmo / Suecia
Año - 2011



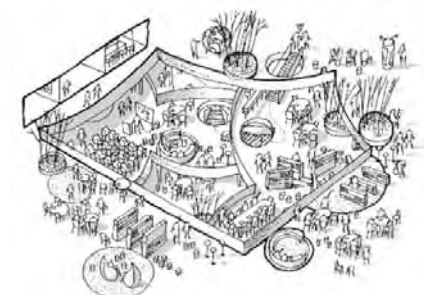
MUNKEGAARD SCHOOL

Ubicación - Copenage Dinamarca
Año - 1954 - 2009



HF & VUC FYN COMPLEX

Ubicación - Odense - Dinamarca
Año - 2014



FUJI KINDERGARTEN

Proyecto - Tezuka Architects

Ubicación - Tokio / Japón

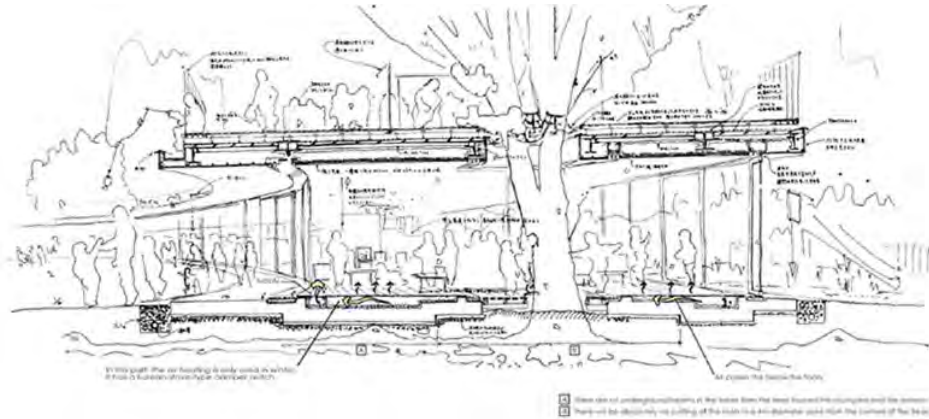
Superficie construida - 4848m²

Año - 2008

Su forma buscar encontrar un edificio sin esquinas, que genere una sensación de comunidad, con grandes espacios abiertos y claras líneas visuales. Se hace especial hincapié en el comportamiento social y en la creatividad, asumiendo integralmente el sistema Montessori.

El diseño circular del techo, está inspirado en la observación del comportamiento de los niños, que les gusta correr en círculo.

La cubierta se pensó la más bajo posible, porque se pretendía que se percibiera lo que sucedo sobre ella al mismo tiempo de tener visibilidad de lo que sucede debajo de él.

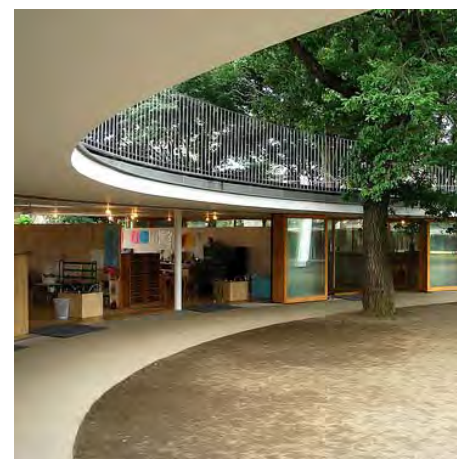
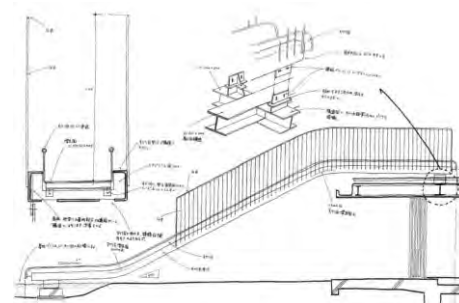
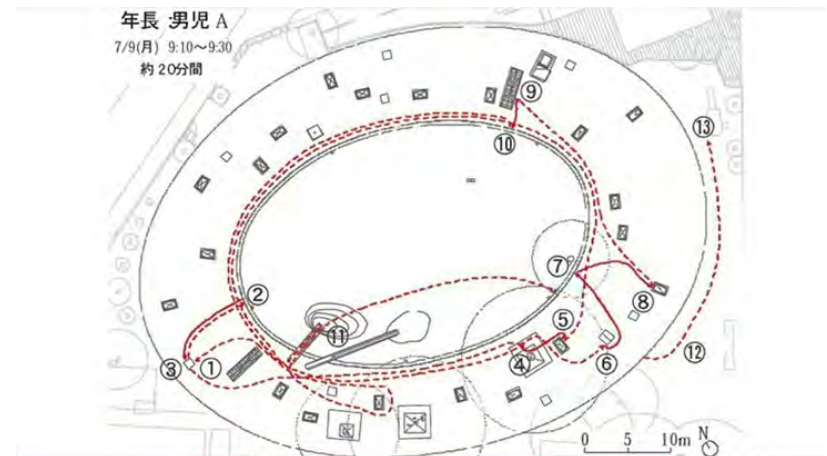
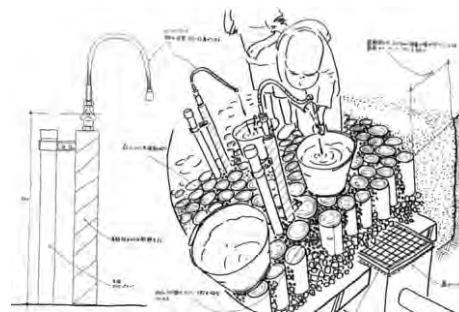


Disolución de límites





La dirección del Jardín, no quería colocar barandas en el borde, querían poner redes donde los niños pudieran subir y bajar de la cubierta, pero la Municipalidad no permitió eso lo que implicó la colocación de la baranda, pero se aplicó la idea de las redes alrededor de los 3 árboles que atraviesan el techo. La baranda sirvió para cuando hay algún evento donde los niños se sientan en el borde.



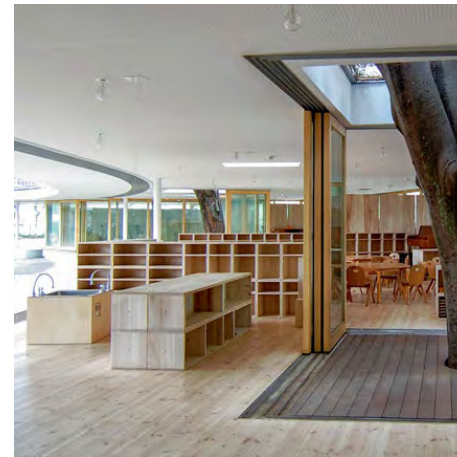
En el patio hay distintos tipos de grifos para lavarse los pies, con tubos flexibles.

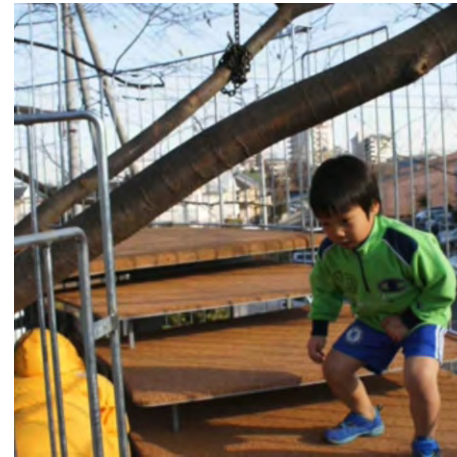
El Jardín está completamente abierto la mayor parte del año, no hay división entre el adentro y el afuera, "la arquitectura es una cubierta".

Se hizo un estudio del movimiento de un niño. Considerando que la circunferencia tiene 183 metros en una mañana este niño recorrió 6000 metros, haciendo un promedio los niños recorren 4000m al día, desarrollando la capacidad atlética del niño.



Los ambientes están equipados con cubos de madera en diferentes posiciones que permiten desarrollar diferentes configuraciones, lavamanos, un árbol y por lo menos un tragaluz.





Experimentación con el cuerpo ,el movimiento, con el juego



JARDIN INFANTIL TIBABUYES

Proyecto - FP Arquitectura - primer premio del concurso "Ambientes de aprendizaje del siglo XXI"

Ubicación - Bogotá Colombia

Superficie construida - 1300 m²

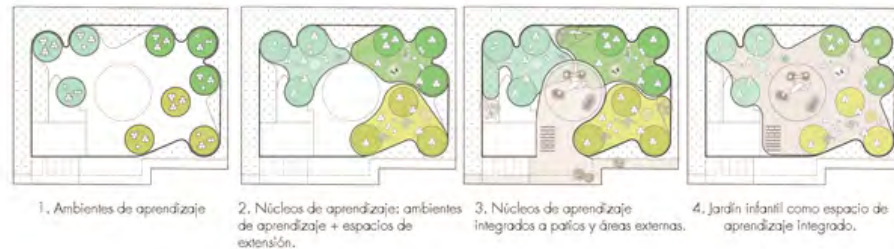
Año - 2015 / 2018

En abril del 2015 la Secretaría de Educación del Distrito Capital de Bogotá (SED) lanzó un concurso de anteproyectos para arquitectos colombianos para el diseño del Jardín Infantil Sabana de Tibabuyes.

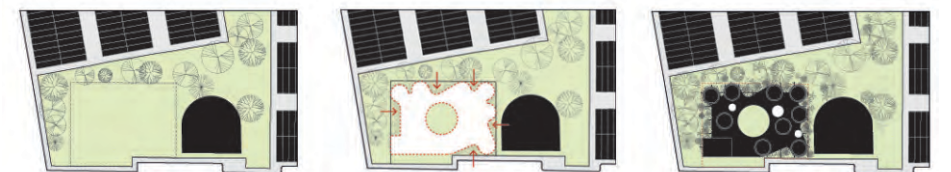
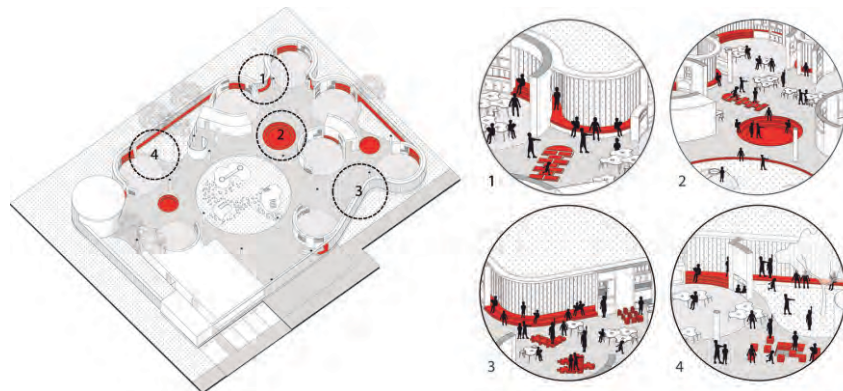
El primer lugar fue para la oficina FP Arquitectura, los cuales lo concibieron "como un ambiente de carácter abierto y flexible, en el que cada espacio se vincula al siguiente de manera continua y fluida", en tres centralidades integradas a los espacios de extensión para dar paso a los denominados núcleos de aprendizaje.

Según los arquitectos: en contraposición a los esquemas tradicionales de organización, compartimentados, de crujía de aula y corredor a un lado, el jardín infantil se concibe como un ambiente de carácter abierto y flexible, en el que cada espacio se vincula al siguiente de manera continua y fluida, se propone un sistema cambiante, adaptable a múltiples disposiciones y situaciones pedagógicas, permitiendo un aprendizaje activo y colaborativo.

El jardín infantil se organiza en tres grupos de centralidades relacionadas entre sí (transición – pre jardín – jardín), que al integrarse con los espacios de extensión para el aprendizaje forman pequeñas comunidades que han denominado núcleos de aprendizaje. La interacción de estos núcleos con los espacios complementarios del Jardín conforman finalmente un único ambiente de aprendizaje.



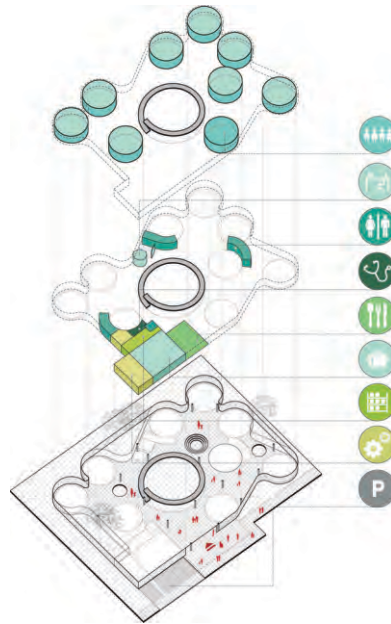
Se parte de entender las **circulaciones** como espacio activo donde la experiencia del aprendizaje se amplía y se diversifica. La circulación se vuelve un espacio amplio, abierto, de interacción social e intercambio pedagógico entre niños y maestros.



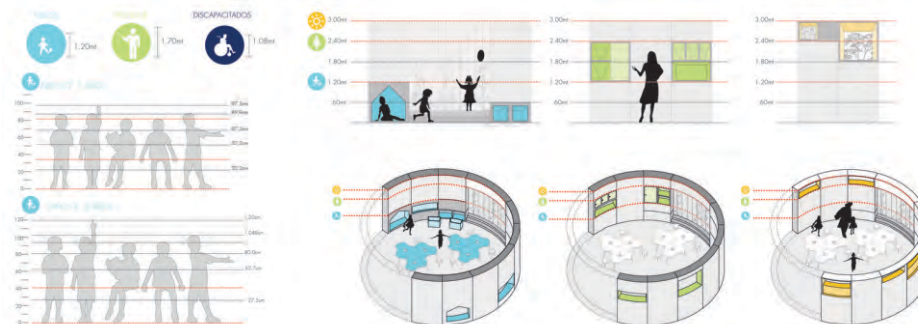
Programa y actividades

Al concebir el Jardín Infantil como un ambiente abierto y versátil, se pretende diversificar la experiencia en el aprendizaje. Los núcleos de aprendizaje, las circulaciones, las terrazas y los patios se asumen como lugares de formación, de intercambio y circularidad de las ideas de niños y maestros. Se concibe como un sistema integrado de ambientes de aprendizaje, dinámico y cambiante que se trasforma y materializa las necesidades pedagógicas.

Se desarrolla la totalidad del programa en planta baja. Se busca una horizontalidad en los espacios, sin divisiones jerárquicas, dado que se considera que todo espacio en el Jardín Infantil es educativo. Se desarrollan espacios para pequeños y grandes grupos, para los intercambios con otros grupos, para la relación entre niños y adultos, entre la comunidad y el jardín.

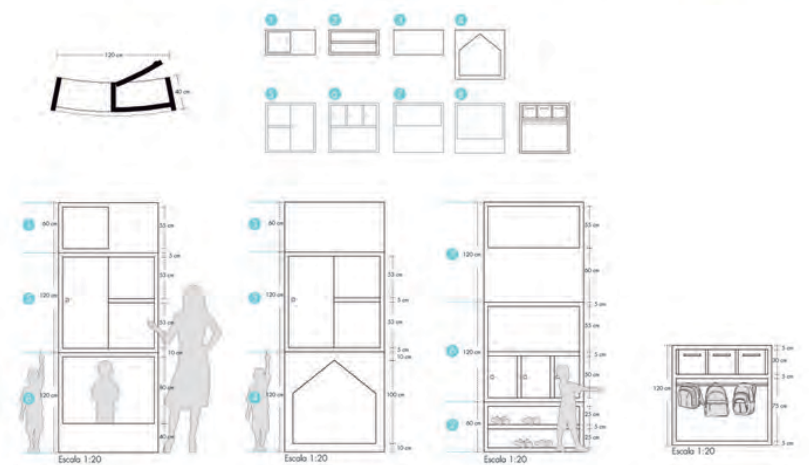


Equipamiento móvil



Equipamiento

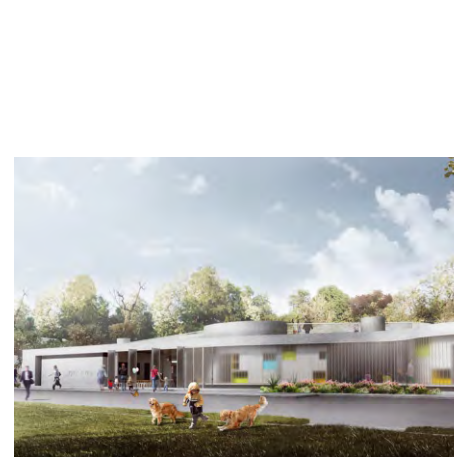
Se busca que el mobiliario estimule la acción, la participación activa y colaborativa de los niños en el aprendizaje. Al poder ensambalar unas mesas con otras a través de sus concavidades y convexidades semicirculares se permite agrupaciones concéntricas, longitudinales o una gran mesa permitiendo actividades grupales o el trabajo concertado por temas. Los muebles fijos delimitan los ambientes de aprendizaje y permiten el guardado cercano de objetos y ayudas didácticas. Mientras que los nichos bajos permiten que socialicen de manera espontánea, grupos pequeños de niños.





Sostenibilidad ambiental

1. El ingreso y cruce del viento se realiza a través de los patios laterales y el patio central, de esta manera se garantiza la renovación permanente del aire al interior del jardín infantil.
2. La disposición de grandes vacíos permite el ingreso de luz natural al interior del proyecto. La materialidad de la fachada permite la captación de la radiación solar necesaria en la mañana, calentando progresivamente los ambientes.
3. La radiación solar directa en la tarde se mitiga mediante la disposición de una masa de árboles de gran follaje en el costado occidental del proyecto.
4. El agua lluvia se regula mediante la vegetación en la terraza evitando grandes descargas al alcantarillado público y se recoge el excedente para su utilización en sanitarios, riego o limpieza de los espacios.



Bases del concurso

Es interesante estudiar las bases del concurso ya que estas muestran las ideas respecto a las condiciones pedagógicas que se pretende del edificio, formando parte de un plan de desarrollo 2012-2016 de Bogotá Humana, donde presentan la necesidad de contar con una infraestructura, innovadora, segura, de calidad, consecuente con la realidad del siglo XXI, tanto en lo relacionado con los nuevos requerimientos y propuestas pedagógicas, como en la incorporación de apoyo tecnológico y ayuda educativa en permanente evolución.

El concurso apuesta por la equidad para cumplir con el derecho a la educación de niños, niñas y jóvenes de Bogotá, e ir más allá hacia un derecho con calidad, es así que el proyecto se entiende como un proceso educativo integral donde tanto el espacio educativo formal (la escuela) como otros agentes educativos (el entorno) son factores fundamentales para la formación académica y el desarrollo de capacidades ciudadanas.

De acuerdo a lo anteriormente desarrollado se establecen las condicionantes para el diseño de nuevos espacios escolares:

- Incorporar nuevas tecnologías de información
- Contribuir a la tarea de aprender a vivir juntos desarrollando la capacidad de comprender al otro y de reconocer la necesidad de socialización respetuosa y cooperativa.
- Incluir la educación ambiental
- Transformar el tiempo en la escuela - los tiempos dedicados al diálogo con los estudiantes, a la permanencia dentro y fuera del aula, al desarrollo de la investigación por parte de los docentes, a las actividades que promuevan la participación activa como ciudadano, el fomento del arte y el deporte.
- Transformar el espacio de la escuela - ofrecer buenas condiciones materiales de infraestructura, dotación de espacios de aprendizaje tanto dentro y fuera de la escuela, el papel del espacio virtual, los escenarios para la discusión y el debate entre los estudiantes.
- Transformar el rol del docente

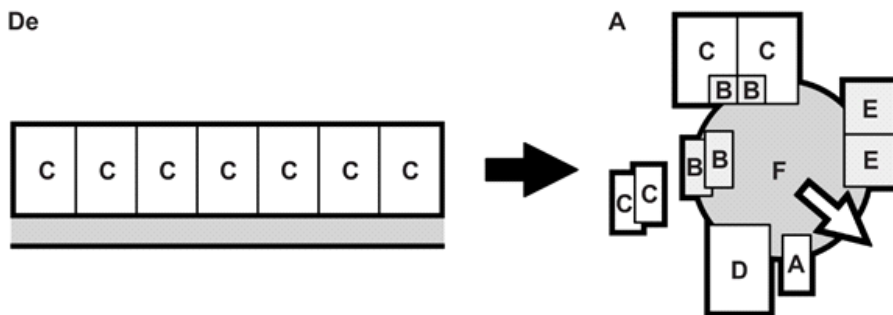
Y se plantean los principios guía que requieren los ambientes de aprendizaje:

1. Pequeñas comunidades de aprendizaje

Estrategia para construir relaciones entre profesores, entre alumnos y entre alumnos y profesores. Con pequeñas comunidades de aprendizaje (PCA) donde el edificio se subdivide en componentes y los espacios se agrupan en lugar de disponerse en hileras.

De currículo separados dictados por profesores individuales en escenarios aislados a currículos integrados dictados por docentes colaborativos en escenarios relacionales.

De



Construcción de relaciones

Las escuelas del siglo XXI deben fomentar relaciones: entre estudiantes, entre docentes, entre estudiantes y docentes, entre áreas temáticas para establecer enseñanza y aprendizaje interdisciplinario

Flexibilidad de diseño

Las escuelas deben reconocer que diferentes alumnos aprenden de diferentes formas, que el aprendizaje activo tiene más retención que el aprendizaje pasivo, debe haber variedad de experiencias de aprendizaje lo que implica que los alumnos se deben poder agrupar en grupos de estudios de varios tamaños.

Se necesita flexibilidad en:

- Tipos y movilidad del mobiliario
- Tamaño de los grupos de aprendizaje
- Conexión entre aulas
- Capacidad para reinventar los usos del espacio
- Capacidad para cambiar los tamaños de los espacios



Aprendizaje activo y comprometido

Se plantean 3 modalidades claves de aprendizaje:

- Grupo de aprendizajes pequeños
- Proyectos
- Manos a la obra

Se apoya en:

- Muebles escolares con sillas separadas de los escritorios
- Herramientas y suministros en los espacios de aprendizaje
- Laboratorios para proyectos más sofisticados



Maestro guía

Con la explosión de la información y su fácil acceso, nadie puede sostener todo el conocimiento, el verdadero desafío para el estudiante es aprender cómo encontrar conocimiento y evaluar si es preciso y adecuado para la tarea.

En este nuevo enfoque educativo los estudiantes construyen su propio conocimiento, la maestra es la guía para ayudar a los estudiantes a descubrir y evaluar información y construir su propio conocimiento.

Colaboración

Los espacios deben apoyar la colaboración a través de:

- . Conexión entre aulas
- . Equipamiento debe poder disponer de distintas formas para poder armar distintos tipos de grupos.
- . Deben tener centro de colaboración docente interdisciplinario y multigrado

Múltiples modalidades de aprendizaje

Diferentes personas aprenden mejor en diferentes formas, diferentes maestros prefieren diferentes maneras de orientar a los estudiantes. Los estudiantes pueden usar diferentes herramientas para aprender y expresar su aprendizaje.



Hacer visible el aprendizaje

El edificio debe hacer visible el aprendizaje teniendo espacio disponible de exposición en:

- . Exposición de trabajos escolares
- . Espacios de aprendizaje visibles a través de ventanas

Uso de espacios entre para el aprendizaje

Cada m2 debe ser usado para el aprendizaje, que permita subdividir grupos grandes en pequeños para trabajos colaborativos. Esta situación le da una nueva dimensión a los espacios anteriormente destinados a circulaciones.

Nuevo equipamiento

Junto con la propuesta arquitectónica y de manera integral se deberá plantear un sistema de mobiliario (fijo y móvil) que haga posible la implementación de este enfoque pedagógico, funcional, amable, flexible y durable.

Materiales

Los materiales de construcción deben facilitar de manera amable y funcional que los estudiantes puedan apropiarse de los espacios y usarlos de manera diferente, debe permitir que por medio del movimiento y la implementación de actividades lúdicas, se genere el aprendizaje por experiencia (forma, textura, color).

Concepto de hábitat escolar y su aporte a los procesos pedagógicos.

Propuestas integrales consecuentes con el lugar, el entorno, el paisaje, donde la totalidad de sus espacios, se conciben para que motiven y aporten los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Relación con el entorno

Se debe proponer un edificio abierto para el uso por parte de la comunidad, generando sentido de pertenencia.

School of one

Escuela dentro del Departamento de Educación de la Ciudad de Nueva York. se inició en el 2009.

Su innovador programa integra el uso de la tecnología en el desarrollo e implementación del plan de estudios personalizado.

El programa es pionero en el método de enseñanza basado en los requerimientos individuales de aprendizaje de cada estudiante.

JARDINES SOCIALES PORVENIR

Proyecto - Giancarlo Mazzanti

Ubicación - Bosa / Bogotá / Colombia

Superficie construida - 2100 m²

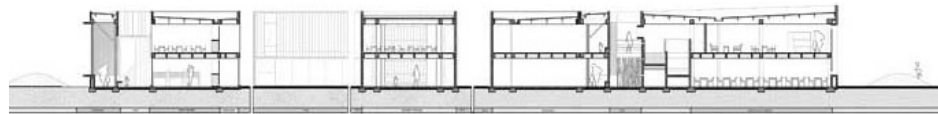
Año - 2007

El proyecto se plantea como un sistema capaz de adaptarse a las más diversas situaciones, sean topográficas, urbanas o programáticas, se plantea como un sistema repetible y aplicable a múltiples opciones. Basado en 2 elementos la cinta y el módulo, capaces de mezclarse dependiendo del lugar, en una serie regulada de procedimientos y acciones ordenadas.

La combinación de las unidades posibilita la producción de un sistema de piezas únicas capaces de desarrollar una estructura más compleja que la sumatoria de las partes.

Dentro de la cinta se generan ambientes para los niños, donde se plantean los ambientes adecuados para el trabajo en grupos de mayor o menos tamaño, con un carácter más privado e introvertido.

Al exterior de la cinta se generan los ambientes más públicos, más extrovertidos y abiertos a la ciudad.





La cinta - define los bordes y es la que se adapta a los diferentes tipos de terreno

Módulos rotados - se plantean como una construcción en cadena, cada uno se relaciona con el otro y se genera una continuidad, un ambiente único y fluido, en una relación topológica.

Módulos exteriores - se definen por fuera de la cinta definiendo estos ambientes más abiertos y más públicos.



CORLAER SCHOOL

Proyecto - Broekbakema

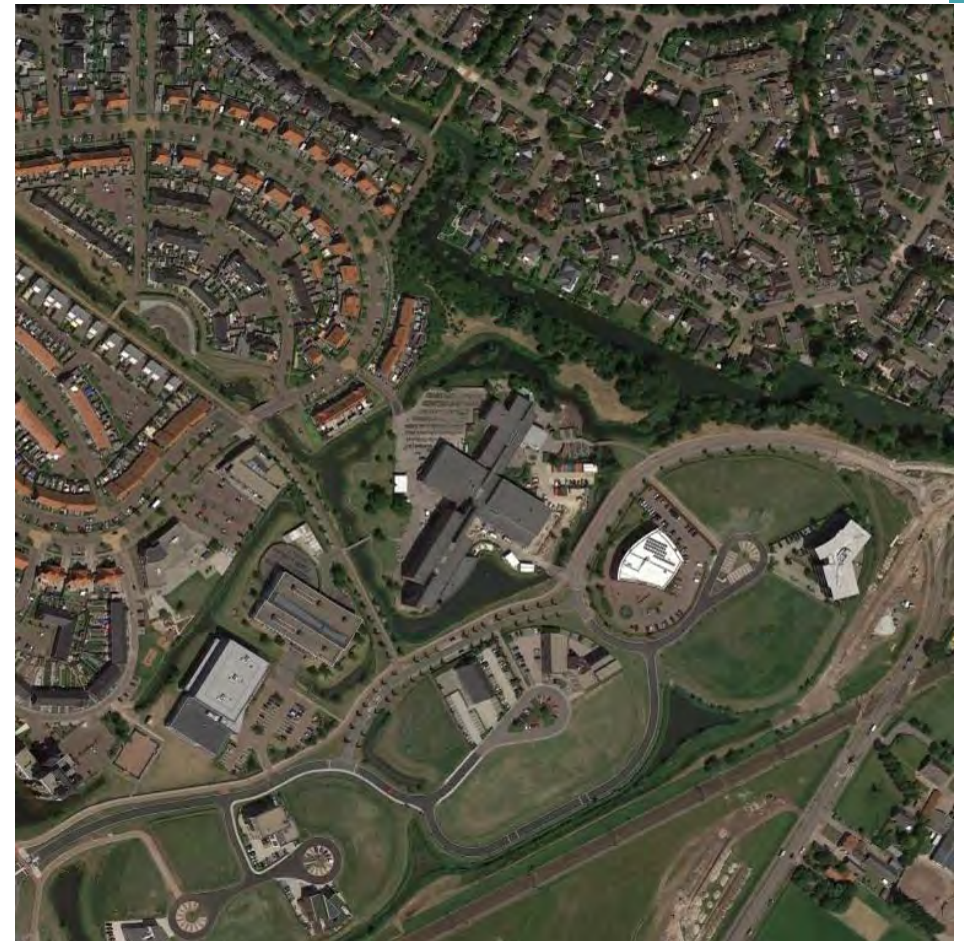
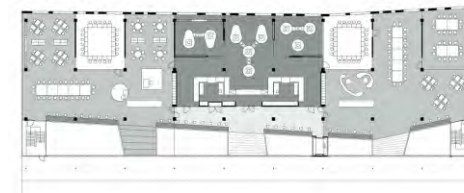
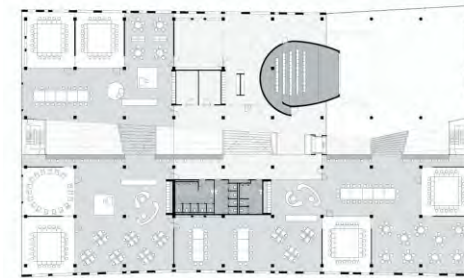
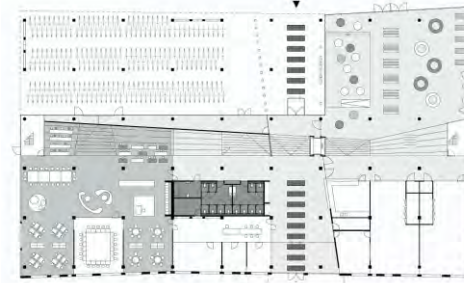
Ubicación - Rotterdam / Holanda

Superficie construida - 4200 m²

Año - 2006

Trasparencia y máxima flexibilidad son las características de esta escuela para satisfacer las exigencias educativas que cambian rápidamente, recurso plenamente explorado, esfuerzos de flexibilidad, permitir la individualidad y de trabajo en equipo son las características que se llevan a cabo.

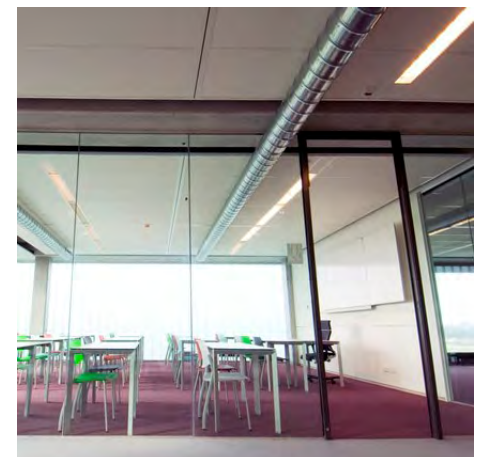
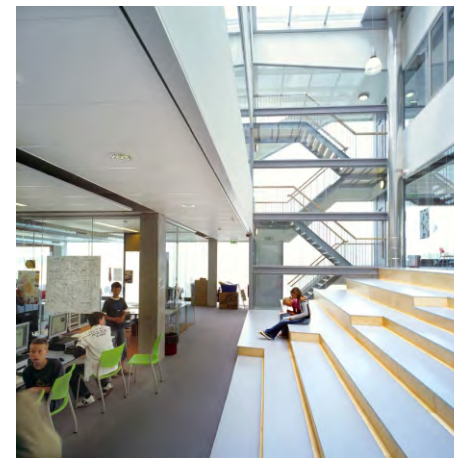
Estructurado sobre el concepto de planta libre, los ambientes educativos cuidadosamente pensados y equipados para adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje y modalidades de organización, se organizan alrededor del espacio central donde se encuentran los puente y la escalera que conectando las plataformas de trabajo.





Todos los ambientes, desde la entrada hasta la azotea están al servicio de la enseñanza.

Transparencia
Flexibilidad
Iluminación
Equipamiento



ØRESTAD COLLEGE

Proyecto - 3xñ

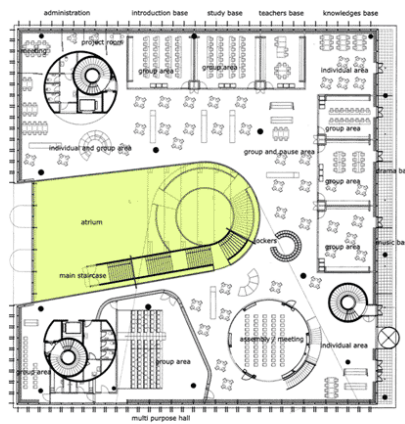
Ubicación - Ørestad / Copenage / Dinamarca

Superficie construida - 11777 m2

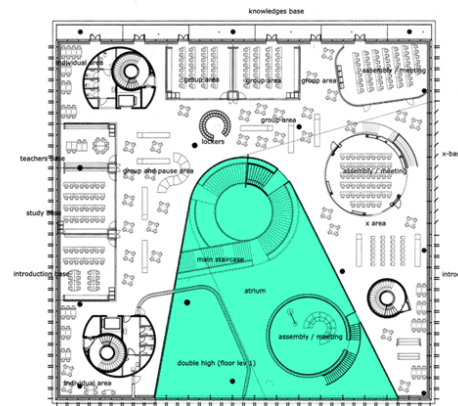
Año - 2007

Ørestad high school es la primera de su tipo en Dinamarca, se basa en una nueva concepción en que el contenido, la materia, la organización y la forma de enseñanza son parte de una reforma de la educación en Dinamarca a partir de 2005 para la escuela secundaria que van desde los 16 a los 19 años. El intercambio, el trabajo en equipo y aprendizaje interdisciplinario están destinados a fortalecer las capacidades de los estudiantes, con el fin de facilitar la transición a estudiar a la universidad. Los objetivos de la reforma educativa danesa fueron el punto de partida para el diseño de la escuela de Copenhagen distrito de Ørestad.

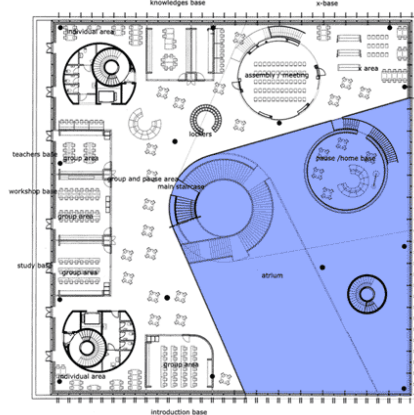
Primera planta



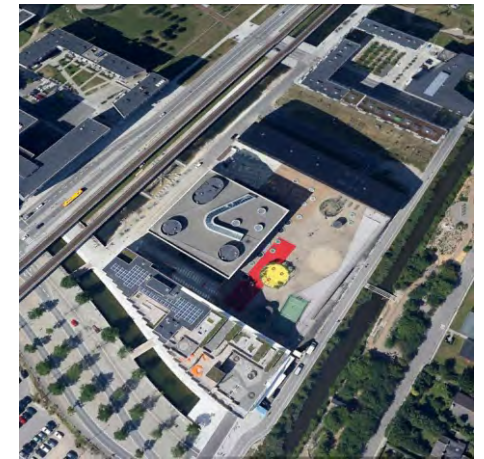
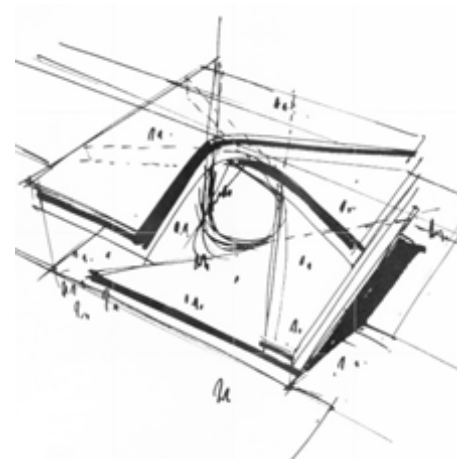
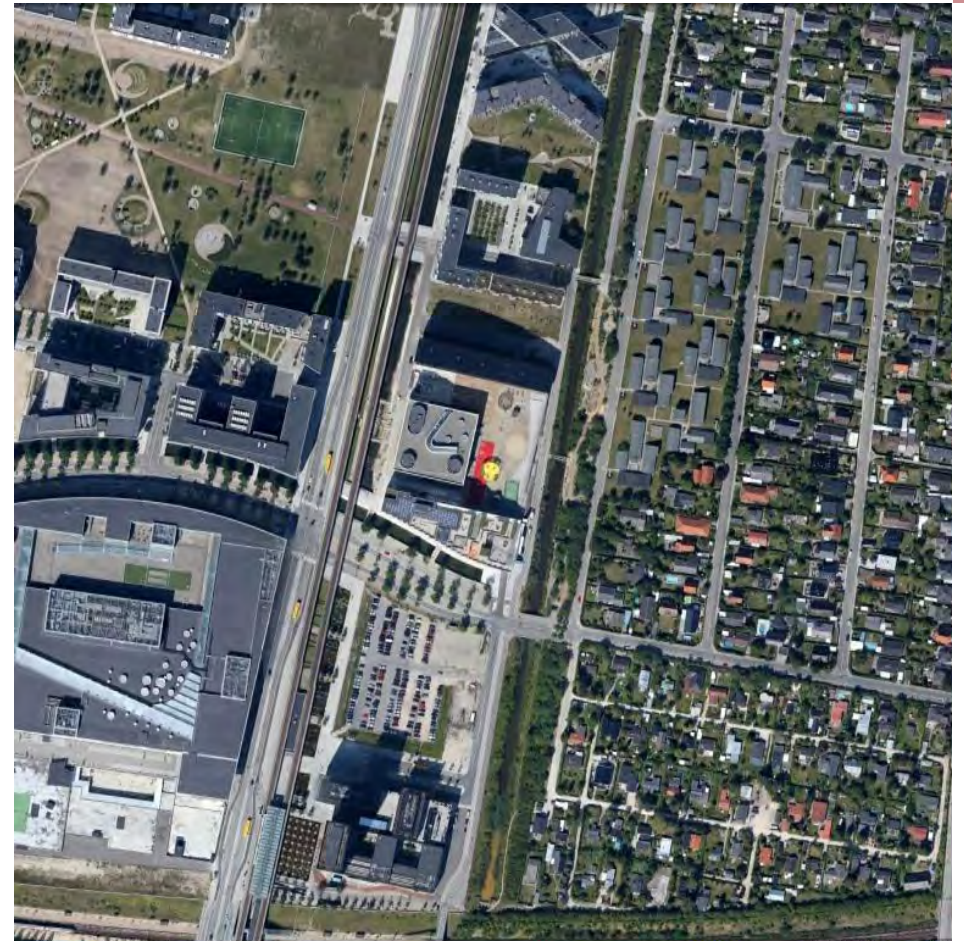
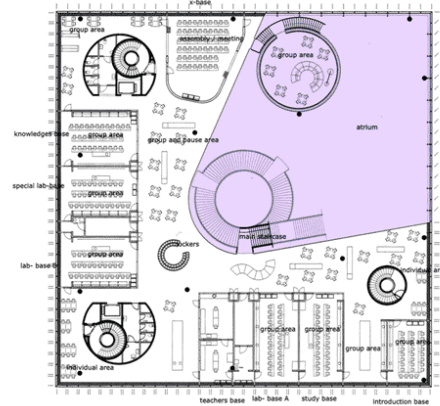
Segunda planta



Tercera planta

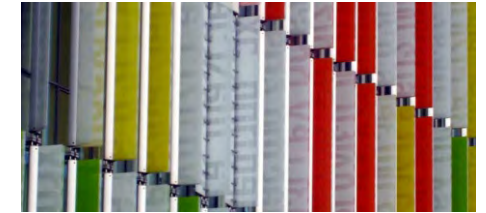


Cuarta planta





Cubo acristalado, donde interiormente se presentan 4 plataformas en forma de L que van rotando y ascendiendo. Estas bandejas funcionan desarrollando en su perímetro los espacios educativos y laboratorios. Así se origina el gran espacio central denominado por 3xn como "la expresión espacial del objetivo de la institución que es fomentar la interdisciplinariedad entre las zonas de estudio con relaciones físicas y visuales".



El vacío central vincula todos los niveles a través de una escalera escultórica. Las plataformas "setas" emergen del suelo para dar lugar a espacios de reunión o descanso equipado con pufs, son espacios flexibles para trabajo o descanso en grupo. 3xn también hizo el diseño del mobiliario. Este entramado se sustenta sobre 3 importantes columnas y un bosque de otra más delgadas distribuidas de forma que no sigue un patrón.

La luz natural entre por la fachada tamizada por lamas de colores complementado por luz artificial multitud de claraboyas de distinto diámetro.

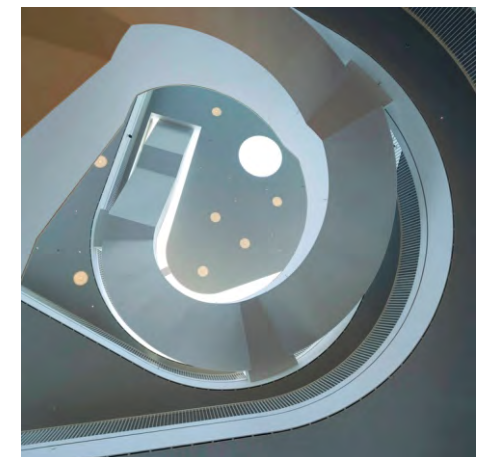
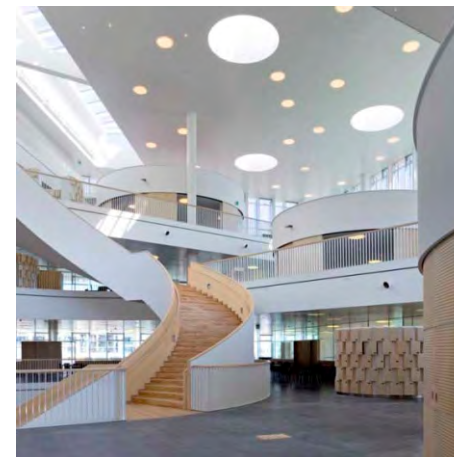
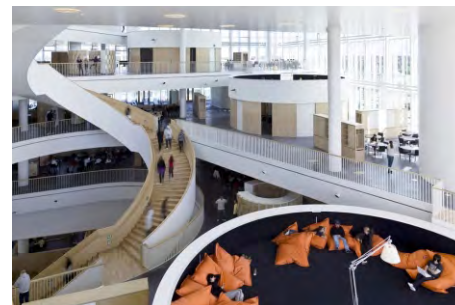
El edificio no tiene espacios con funciones específicas asignadas, excepto en el caso de una cuantas habitaciones para fines especiales de enseñanza y aprendizaje separada por unos pocos accesorios ajustables y flexibles.

Todo está diseñado para brindar apoyo educativo, para un mutuo intercambio interdisciplinario entre colegas, con el siguiente lema: los maestros enseñan a los alumnos que enseñan a otros alumnos. Se genera una atmósfera de espacio abierto.

Comunicación, interacción y sinergia son la clave. El proyecto muestra una interpretación de apertura y flexibilidad en relación al tamaño de los grupos, refleja la tendencia internacional orientada a una vida más dinámica.

La intención es también incentivar las capacidades de los estudiantes, promover que asuman responsabilidades para su propio aprendizaje, ser capaz de trabajar en equipo, así como la capacidad de trabajo individual.

El edificio está interconectado en horizontal y en vertical.

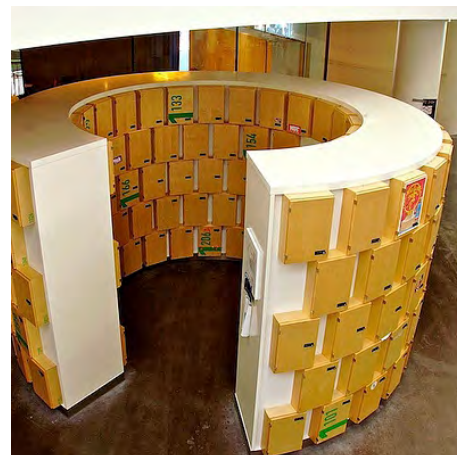




Situaciones de trabajo

Ambientes

Interacción - Comunicación - Sinergia



VITTRA TELEFONPLAN

Proyecto - Rosan Bosch
Ubicación - Hägersten / Estocolmo / Suecia
Superficie construida - 1900m²
Edades - 6 a 12 años
Año - 2011



Las escuelas Vittra parten del concepto “El mundo empieza en la escuela”, utilizando el diseño como herramienta para el desarrollo y como herramienta de cambio de la sociedad.

Parten de la idea que diseñar un entorno de aprendizaje puede cambiar la forma de pensar y cambiar el funcionamiento, provocando el hecho de acción – reacción.

El concepto más importante de estas escuelas es “la motivación”, utilizando como método de aprendizaje la combinación de pedagogía, diseño y organización.

Dentro del proceso como parte del método de aprendizaje el diseño físico es una herramienta importante. De ahí se plantean 5 principios donde vinculan el espacio con las estrategias pedagógicas.

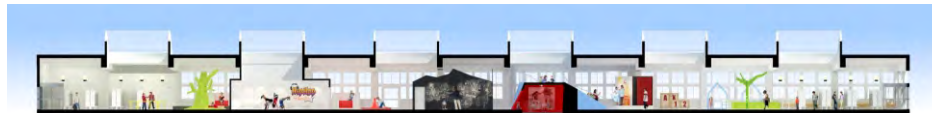
Se plantean como espacios sin aulas, sin una distribución asignada por clase, donde no existen horarios específicos para las clases y el perfil del maestro como centro de conocimiento no existe, se transforma en un asesor o guía de investigación. El aprendizaje se autoconstruye en un ambiente de libertad. Cada uno de los espacios diseñados tienen intensiones educativas o de recreación, el ambiente se percibe como un todo y se generan interacciones visuales entre niños de 6 a 12 años.

La innovación es generar la oportunidad de la autoconstrucción del conocimiento, por lo que el mayor responsable de la obtención del aprendizaje y de la resolución de problemas es el mismo estudiante, para lo cual, espacialmente, se le brinda una serie de lugares adecuados para aprender y resolver situaciones en forma individual o grupal. El espacio es un instrumento más que favorece la construcción del aprendizaje.

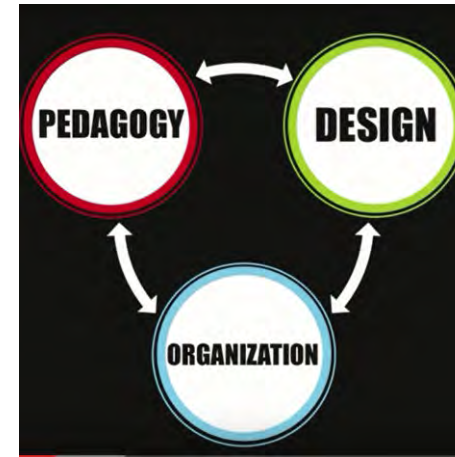
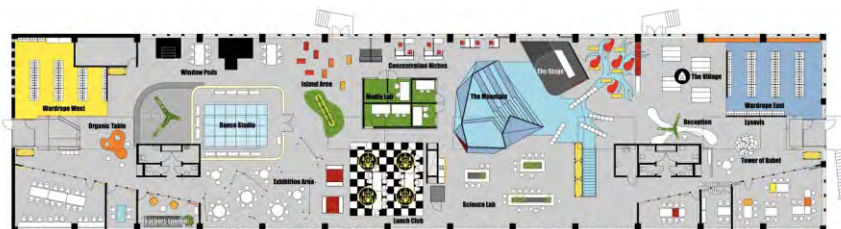


espacio activo

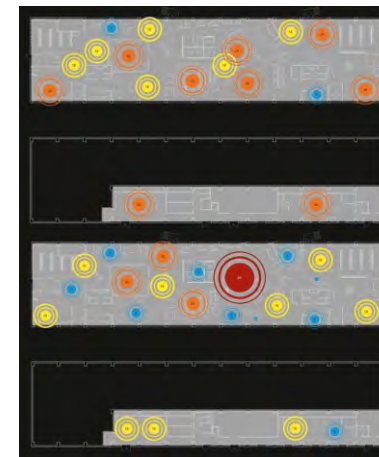
- . espacio único
- . espacio continuo
- . espacio profundo
- . espacio dinámico
- . iluminación natural perimetral y cenital
- . espacio neutro
- . relación con el entorno a través de ventanas
- . plantea distintas situaciones de trabajo simultaneo
- . plantea situaciones de trabajo en grupos grandes o pequeños
- . plantea situaciones de trabajo individual



- . escuela sin aulas
- . sin distribuciones asignadas
- . sin pizarrones fijos
- . sin horarios específicos para las clases
- . el maestro no es el centro - maestro guía
- . el aprendizaje se autoconstruye
- . el espacio se percibe como un todo
- . se generan interacciones visuales entre niños y jóvenes que van desde 6 a 15 años



Metodología de aprendizaje basada en la combinación de pedagogía con diseño y organización



Entorno flexible

se presentan situaciones de actividad dentro del mismo espacio en la mañana y en la tarde.



5 entornos básicos

Utilización del diseño como herramienta para el cambio, diseñar un entorno que puede cambiar la forma de pensar y cambiar el funcionamiento, acción-reacción. La **motivación** es la base de este sistema.

Los niños aprenden de distintas maneras, dependiendo de lo que están haciendo pero por lo general se basan en tres tipos de estilo de aprendizaje: visual, auditivo y táctil. Con el tiempo las personas desarrollan el dominio de alguno de los métodos.

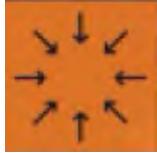
Se basan en investigaciones respecto a que las personas aprenden mejor en diferentes tipos de ambientes y proponen 5 entornos básicos en el que operar para aprender de forma eficaz: **La fogata, El pozo, La cima, La cueva y Manos a la obra.**



Medios digitales

Apoyando las 5 situaciones de entornos básicos de aprendizaje, la utilización de medios digitales es una **herramienta pedagógica clave.**

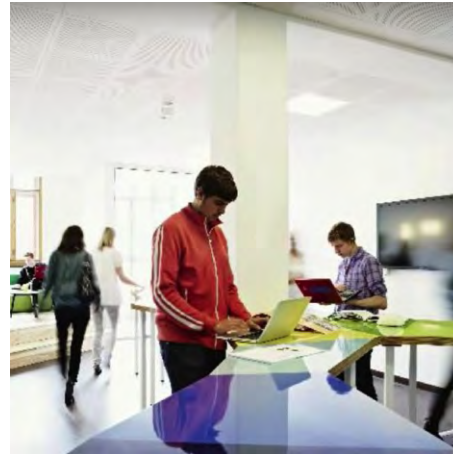
Cada niño tiene una computadora portátil desde los 6 a los 12 años. La tecnología es una parte fundamental de una educación.



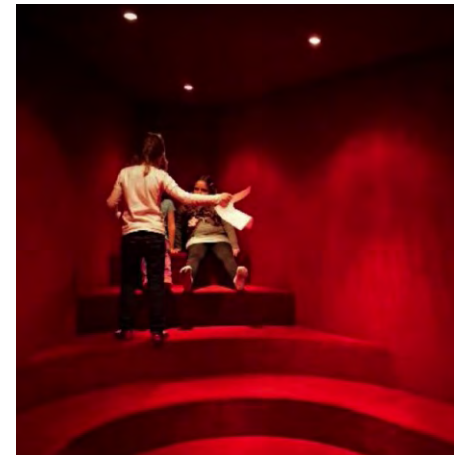
La fogata - situación de flujos de comunicación de uno a otro. Personas hablando tranquilamente mientras que los demás escuchan y aprenden o un grupo de discusión.



El pozo - donde tienen lugar los debates creativos, donde se da sentido a la información para poner dentro de contexto. Intercambio de información.

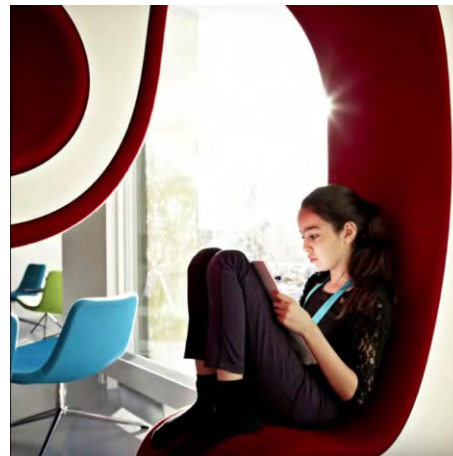


La cima - lugar en que se demuestra públicamente el conocimiento y comprensión. comunicación de uno a muchos.

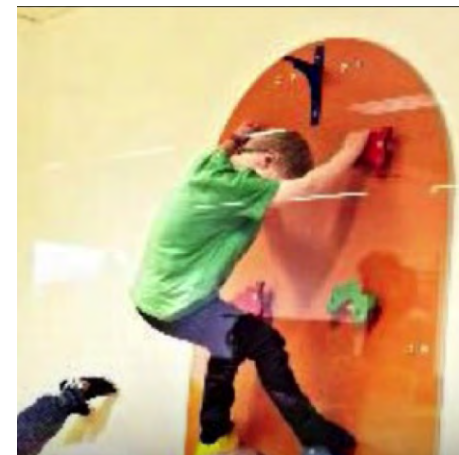




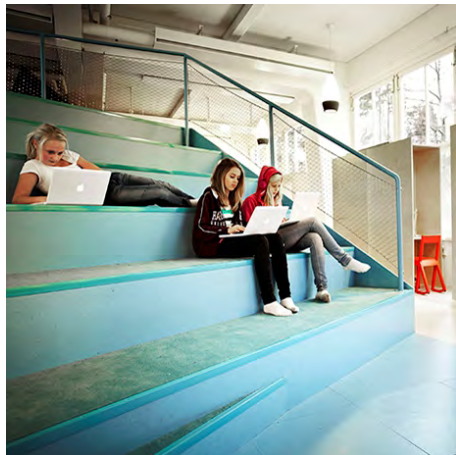
La cueva - situación donde la comunicación fluye dentro de uno mismo. Es un lugar de reflexión. Estar con uno mismo y con sus propios pensamientos.



Manos a la obra - lugar para utilizar el cuerpo. Entorno de aprendizaje dinámico, de libre organización. Para satisfacer las necesidades de los niños de experimentar, tocar, construir y probar



TICS - para las escuelas Vittra la introducción de los medios digitales es una herramienta pedagógica clave, proporcionando un amplio espacio para que los estudiantes trabajen con sus computadores portátiles en grupos grandes o en grupos pequeños.







MUNKEGAARD SCHOOL

Proyecto - Arne Jacobsen proyecto original - Dorte Mandrup última intervención

Ubicación - Copenage Dinamarca

Superficie construida - 8500 m2 originales / 1600m2 ampliación

Año - 1954 proyecto original - 2009 última intervención

El proyecto original surge de un concurso convocado a mediados del siglo XX, donde encuentra en la propuesta de Arne Jacobsen un instrumento para la renovación pedagógica como forma de superar las secuelas de la segunda guerra mundial.

El proyecto se trasformó en un referente mundial dentro del campo de la arquitectura escolar, basado en la isotropía, en la horizontalidad, en el dialogo con el terreno, con el contacto con la naturaleza, la buena orientación respecto al sol, etc. basado en la nueva pedagogía que genera infraestructuras pensadas para los niños y con una escala apropiada.

El proyecto se divide en dos debido a la pendiente del terreno, sector superior la escuela mientras que el inferior está destinado a las áreas deportivas.

El edificio se desarrolla fundamentalmente en una sola planta, generando una trama de llenos y vacíos, sobre la base de agrupación de dos aulas frente a un patio. Cada patio es diferente respecto a su pavimento y vegetación.

Desde al acceso se encuentran cinco entradas de distribución las cuales conducen a las aulas y a la sala de actos, terminando en un edificio lineal de dos plantas donde se encuentran las aulas polivalentes, los talleres y la biblioteca.

Las aulas tienen una sección quebrada consiguiendo una escala adecuada y una correcta iluminación directa e indirecta.

Sencillez, proporción, luz y materialidad son los conceptos aplicados, en esta repetición sistémica.

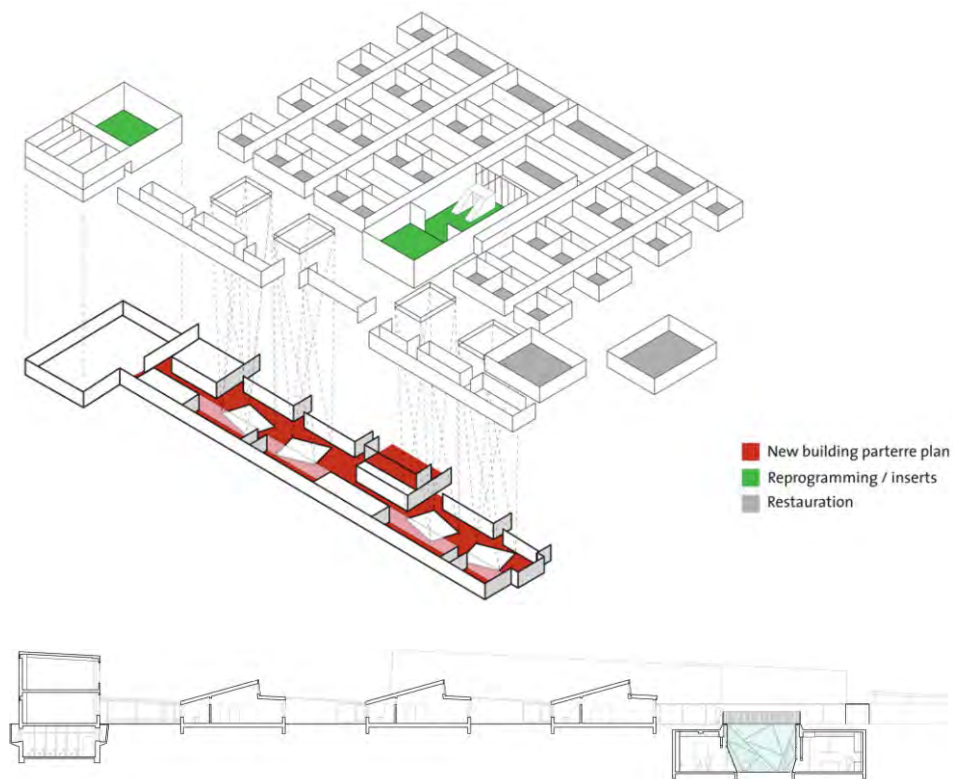
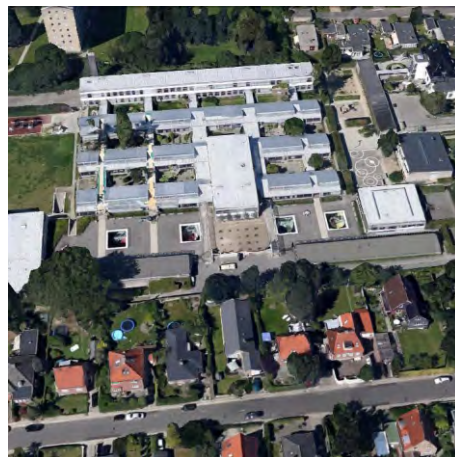
La escuela construida hace más de 60 años ha sido objeto de diferentes intervenciones, la última de las cuales se sitúa bajo el espacio principal de acceso, a cargo de la arquitecta Dorte Mandrup.

La escuela con su infraestructura no estaba dando cabida a los principios de la enseñanza danesa moderna de trabajo, por lo cual fue restaurada en sus detalles originales y modernizada para alojar los nuevos conceptos de trabajo.

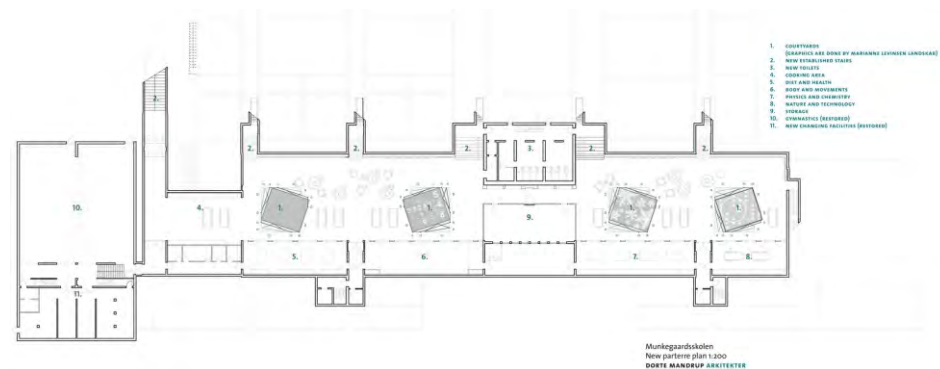
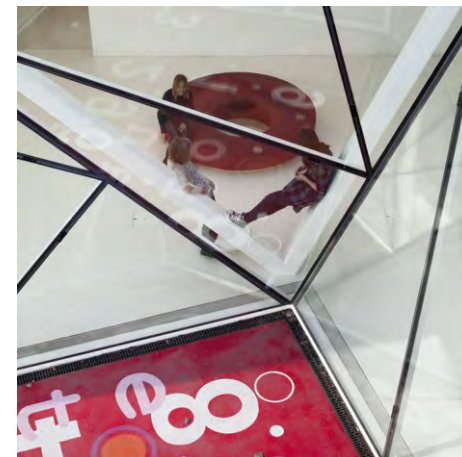


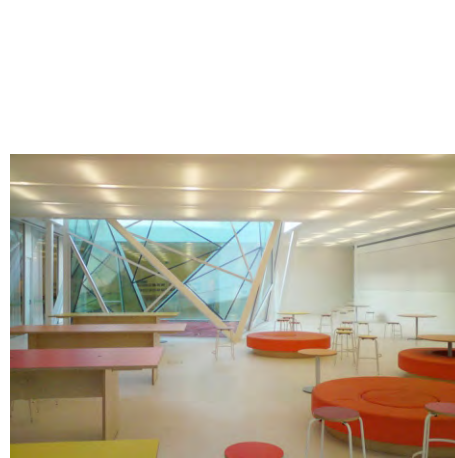
espacio activo infiltrado

La nueva intervención está destinada a alojar cursos interdisciplinarios y aprendizajes diferenciados, bajo los conceptos de interacción y diversidad, con la idea que los estudiantes aprenden unos de los otros, formal e informalmente, a través de la adaptabilidad y flexibilidad de los espacios. La intervención no sólo se concentra en el nuevo espacio sino también en modernizar los espacios existentes.

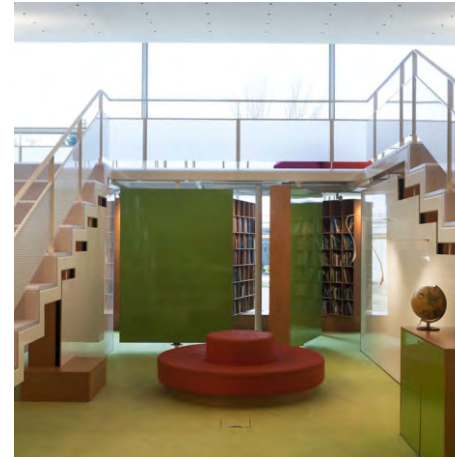
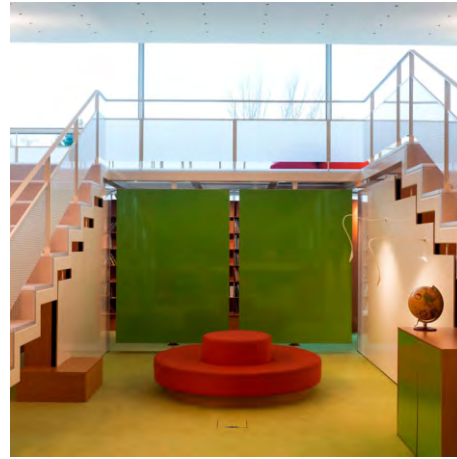


Las instalaciones bajo tierra forman parte de un gran espacio común, conectado con el resto de la escuela. El mismo alberga distintos cursos experimentales como también da lugar para trabajo en grupo. La escuela original se organiza sobre la base de repetir la estructura de espacios educativos y patios, la nueva intervención subterránea utiliza el mismo tema, generando 4 patios, 4 grandes aberturas acristaladas, en torno a las cuales se desarrollan los espacios educativos.

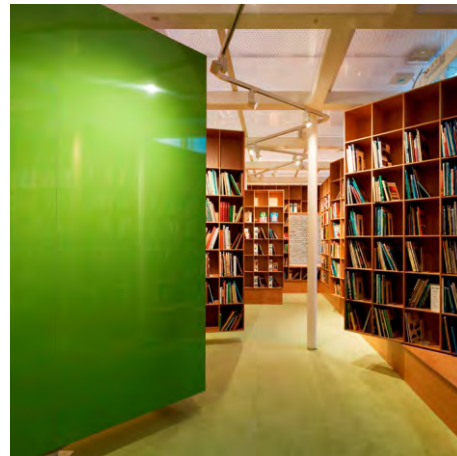




- espacio único
- . espacio continuo
- . espacio profundo
- . espacio dinámico
- . iluminación natural cenital
- . espacio neutro
- . relación con el entorno aberturas cenitales
- . plantea distintas situaciones de trabajo simultaneo
- . plantea situaciones de trabajo en grupos grandes o pequeños
- . plantea situaciones de trabajo individual



Reciclaje de biblioteca y servicios higiénicos en edificio existente



HF & VUC FYN COMPLEX (centro de educación para adultos)

Proyecto - Cebra

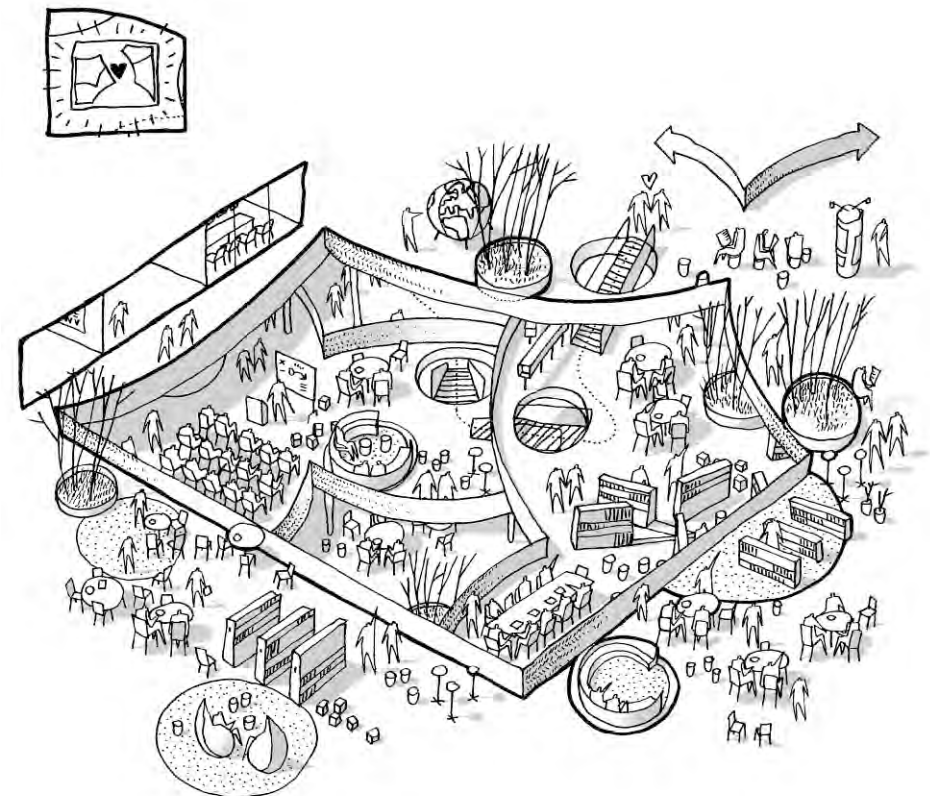
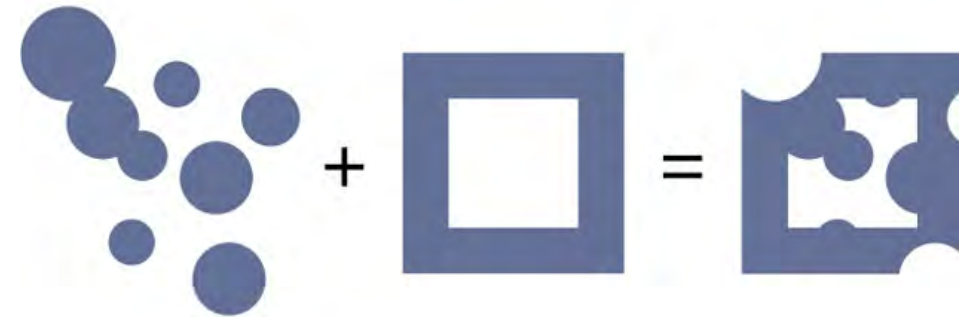
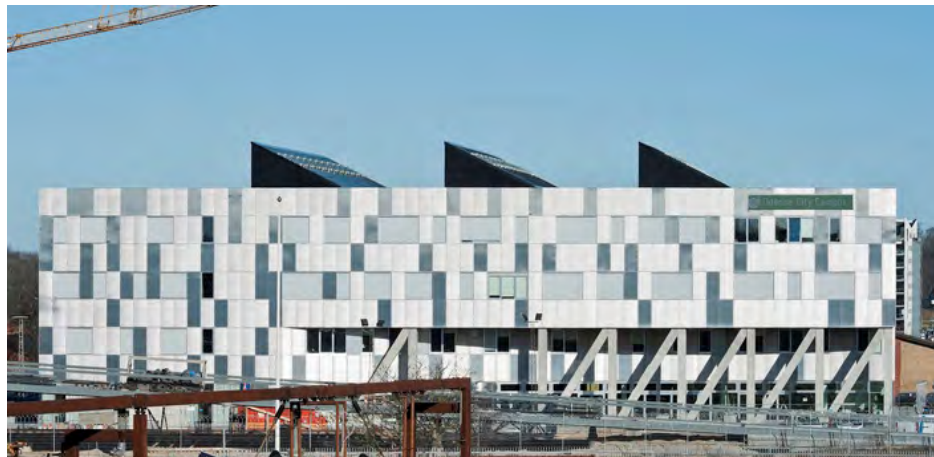
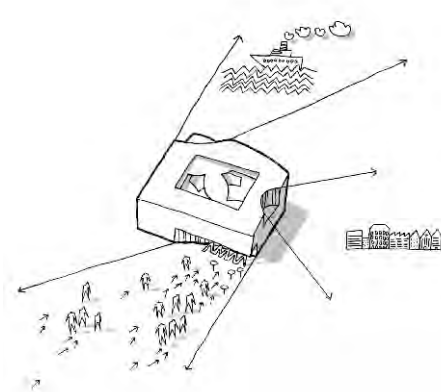
Ubicación - Odense - Dinamarca

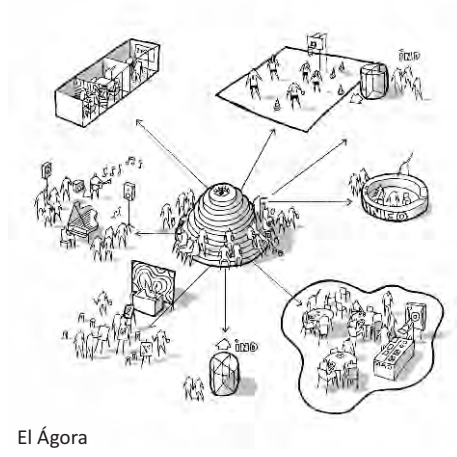
Superficie construida - 12500 m²

Año - 2014

“La escuela se adapta a los estudiantes”

La construcción robusta, exteriormente sin pretensiones, contrasta con la íntima diversidad de ambientes interiores, con formas curvas, creando ambientes de aprendizaje variados para 1300 estudiantes. Sugiere nuevas formas, planteando distintos tipos de ambientes para necesidades de aprendizaje individuales en una construcción colectiva. Las líneas curvas se cortan a través de un volumen de forma regular creando una configuración acorde a las modalidades de enseñanza planteada, un lugar de reunión social para un grupo de usuarios diversos. El edificio se organiza en torno al Ágora lugar de reunión pública, foco de las actividades sociales, como también ambiente esencial en relación de interacciones con los ambientes de aprendizaje. Las formas curvas forman una serie de balcones y plataformas con desplazamientos que se superponen generando simples, dobles y triples alturas, con diferentes niveles de iluminación, de transparencia de intimidad.



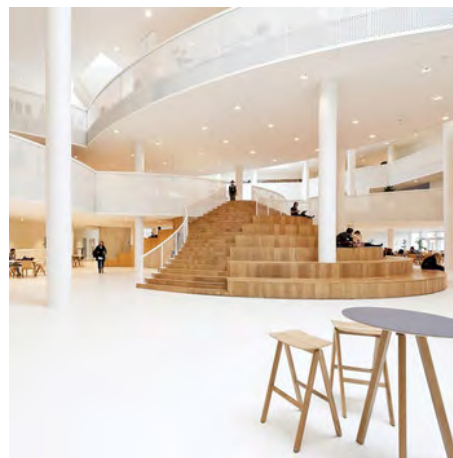
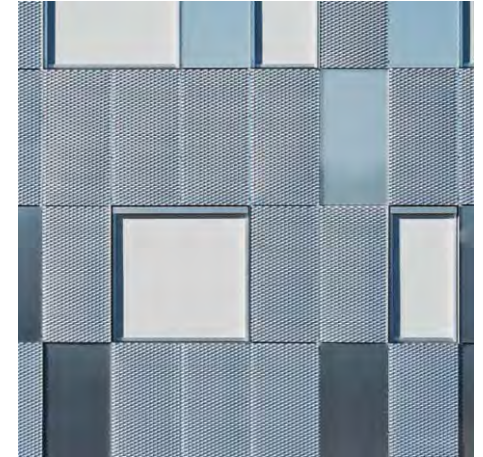




Los niveles de actividad disminuyen gradualmente desde el Ágora hacia afuera con más calma y más privados.

Los estudiantes pueden convertir los ambientes coincidiendo con su estilo de aprendizaje personal. La escuela tiene que adaptarse al estudiante y no al revés, es por eso que el edificio se centra en la creación de entornos especializados, diversos, donde los estudiantes puedan encontrar ambientes y configuraciones que coincidan con su propio estilo de aprendizaje.

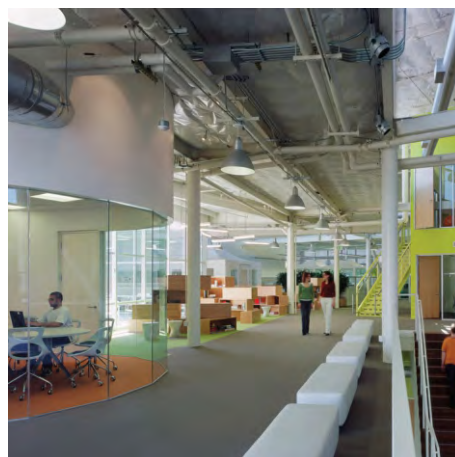
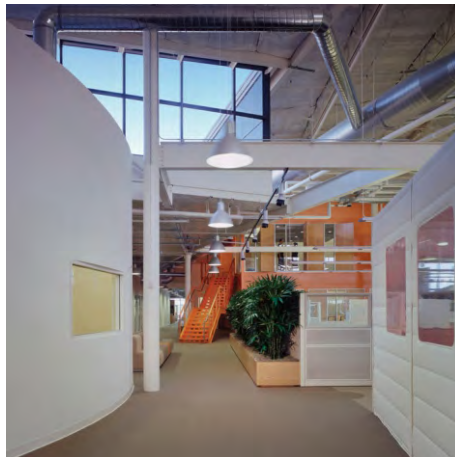
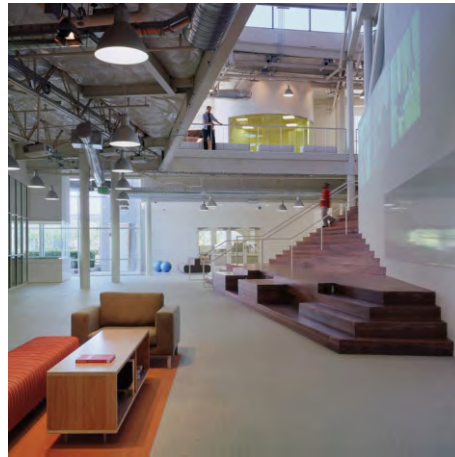
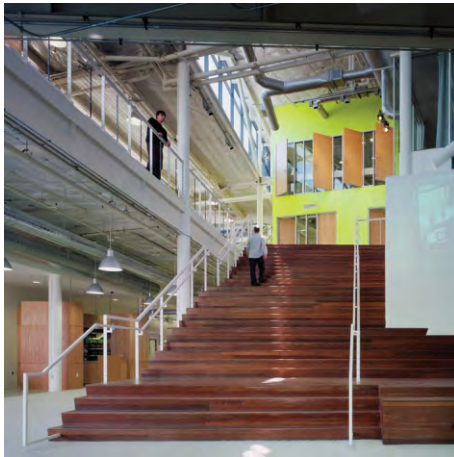
El diseño se basa en crear un marco versátil para una cultura de aprendizaje en el que la educación permanente forma parte inherente del crecimiento personal del individuo adulto.



(*) Ambientes laborales

En este momento es interesante hacer un nuevo paréntesis para poder observar que estas situaciones de cambio, de vínculos y relaciones, que están sucediendo en los ambientes de aprendizaje, no están aisladas de lo que sucede en el mundo, sino que están sucediendo también en los ambientes laborales. Situación que ha llevado a hacer evaluaciones estratégicas de los procesos de trabajo, relacionado con la creación de entornos diversificados, centrado en el trabajo integrado, la colaboración, la recreación, la interactividad. De la misma manera que los “ambientes” están en un proceso de transformación, con el fin de brindar situaciones diversas, poniendo a disposición otras experiencias vinculadas con el trabajo auto-dirigido, el trabajo colaborativo, el trabajo cooperativo.

Es por esto que se ve oportuno hacer un análisis de por lo menos un caso de esta situación, la sede de Google en Silicon Valley – California – Estados Unidos.



Googleplex

A principios de 2004 Google hace una evaluación estratégica de sus procesos de trabajo, en base de crear un sistema de entornos diversificados centrado en los espacios de trabajo, en los sistemas de aprendizaje, la colaboración y la recreación.

El arquitecto Clive Wilkinson junto con el equipo de Google, diagraman 13 configuraciones posibles de ambientes de trabajo a las cuales llama Activity Based Working (ABW) – Trabajo basado en la actividad – para la sede de Google en Silicon Valley, cambiando la forma en que la gente hace su actividad diaria.

Genera una serie de entornos especializados, fomentando la nueva dinámica de relaciones de oficina, ofreciendo espacios de actividad individual como también espacios colaborativos.

El plan general fue diseñado buscando encontrar la naturaleza que estructura los campus universitarios, donde se combina la idea de lugar de trabajo con las experiencias que se encuentran dentro de los entornos educativos. Este diseño universidad-temática ofrece a los empleados una variedad de experiencias en todo el lugar de trabajo.

En un ambiente universitario por lo general se tiene la oportunidad de trabajo auto-dirigido, una selección de estilos de trabajo o entornos de trabajo, estudio independiente, ya sea privado o dentro de un grupo. Por otro lado también se ofrece el concepto a auto-contención por lo que dentro de una zona inmediata, todo su trabajo y vida básica pueden ser satisfechas. La posibilidad de encuentro casuales con compañeros de estudio se dan en cualquier momento del día, a nivel universitario son para apoyar los objetivos de educación personal, con especial atención a los intereses del individuo, pero cuando estos intereses se convierten en común a una comunidad los resultados pueden ser más importantes.

Por otro lado las zonas de conferencias formales son proporcionadas respecto a la enseñanza organizada, pero también hay pizarras comunes para la discusión improvisada.

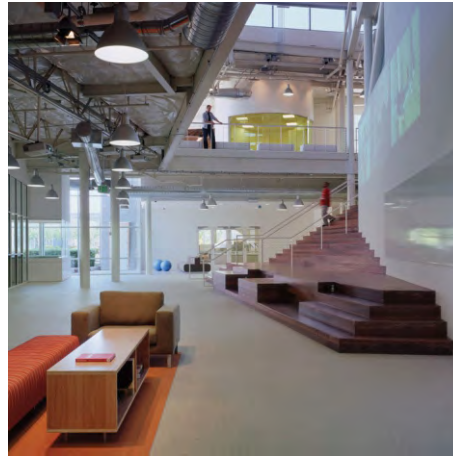
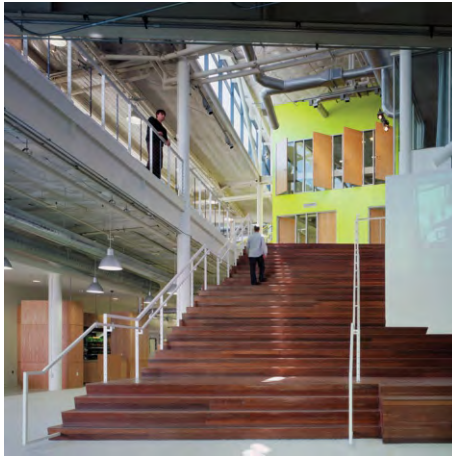
Una de las grandes experiencias de la vida universitaria es que muchas oportunidades en campus universitarios son las interacciones espontáneas con otros estudiantes, ya sea en la cafetería, en la biblioteca, eventos deportivos o simplemente caminar de una clase a otra.

El razonamiento para la idea de que dentro de un sistema universitario, hay recursos disponibles para permitir al individuo concebir, investigar y ejecutar a diferencia de una oficina tradicional, esta situación presenta más oportunidades

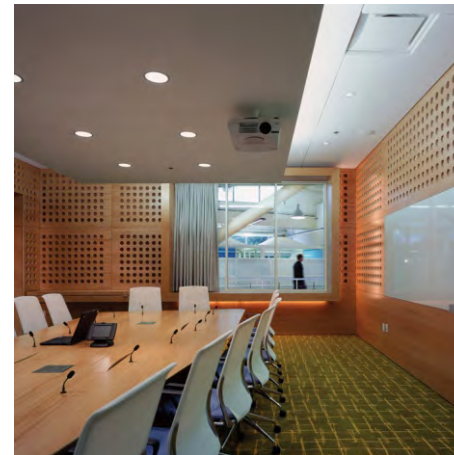
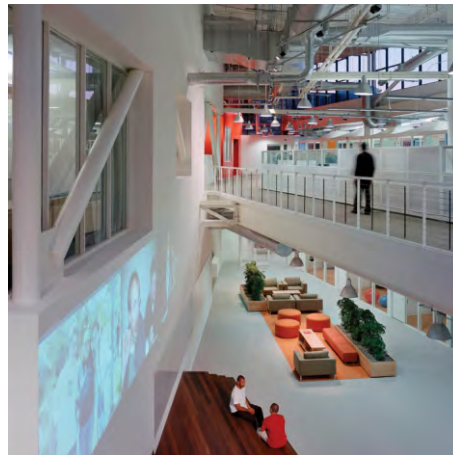
Googleplex se creó con 13 diferentes configuraciones posibles, donde se recrean ambientes que normalmente se encuentran en campus universitarios, en una escala de zonas calientes donde se fomenta en trabajo casual denominados encuentros nómadas, a los fríos destinados a espacios tranquilos y de concentración. El resultado es proporcionar un soporte columna vertebral donde combina el estudio independiente, junto con la oportunidad de trabajo en grupo.



13 configuraciones posibles que van desde las zonas más calientes vinculada con los encuentro nómades a las zonas más frías relacionadas con ambientes tranquilos y de concentración



- 1. Club house**
 - trabajo nómada activo
 - oportunidades de encuentro para intercambio
- 2. Bakery / Coffe shop**
 - trabajo nómada activo
 - oportunidades de encuentro para intercambio y trabajo colaborativo
- 3. Supper Club**
 - comedor alternativo de trabajo colaborativo
- 4. Conference**
 - espacios enfocados para grandes grupos de colaboración
 - pizarras
 - espacio de proyección
- 5. Library**
 - trabajo nómada tranquilo
 - espacio de trabajo de visitante
- 6. I-bar**
 - trabajo nómada activo
 - espacio de trabajo de visitante
- 7. Terrace**
 - trabajo nómada alternativa tranquilo
 - espacio de trabajo de visitante
- 8. Open meeting**
 - trabajo nómada alternativa tranquilo
 - espacio de trabajo de visitante
 - trabajo de colaboración en equipo
- 9. Open huddle**
 - trabajo de colaboración en equipo
- 10. Closed meeting**
 - trabajo de colaboración en equipo
 - pizarras
 - sala de reunión opcional
- 11. Huddle room**
 - Trabajo nómada tranquilo
 - trabajo de colaboración en equipo
 - pizarras
- 12. Workstation**
 - trabajo tranquilo para residentes
 - muebles reconfigurable para satisfacer necesidades del grupo
- 13. Workroom**
 - trabajo tranquilo para residentes
 - muebles reconfigurable para satisfacer necesidades del grupo
 - sistemas de paneles móviles que permiten la unión de oficinas para equipos más grandes





Situaciones de trabajo - ambientes laborales

- encuentros casuales
- trabajo colaborativo
- trabajo cooperativo
- trabajo auto - dirigido



Análisis

Las nuevas demandas introducidas a los “ambientes” los configuran ahora, como “ambientes activos”, lo que implica configuraciones espaciales dinámicas y complejas, relacionadas con los objetos, con el tiempo, con acciones y vivencias de los participantes en interacción.

En este proceso de análisis, en la construcción de los ambientes, en la interacción entre el espacio y actividad existen conceptos claves en la configuración de los mismos que es necesario en este momento identificar, que tiene que ver con las cualidades y condiciones espaciales.

Uno de ellos es la necesidad de tener una **visibilidad global del espacio**, desde cualquier punto de vista, y a partir de este concepto se observan ciertas constantes en la construcción del “ambiente”, por un lado existe la necesidad de delimitar , definiendo un **perímetro** que se configura de formas diferentes en función del clima, de contexto, etc. A su vez, dentro de estos ambientes existe una definición de sub espacios concebidos como **plataformas de trabajo**, que si bien requieren cierta delimitación, se posicionan de tal forma promoviendo vinculación espacial y visual de la globalidad. Debido a la profundidad que tienen que tener estos espacios frente a la necesidad de tener que albergar tanta cantidad de actividades, las plantas son bastante profundas, por tal motivo se tiene especial atención al tema en el tratamiento de la **luz** natural tanto perimetral como cenital. Por otro lado se hace fundamental el **acondicionamiento acústico** de los ambientes para permitir el correcto funcionamiento ya que las actividades se desarrollan en un mismo ambiente. Y por último la flexibilidad del **equipamiento** tanto en los tipos como en la movilidad anteriormente mencionado (ver gráfico 1).

Junto con todos estos elementos aportados por la arquitectura, conviven con ellas diversas actividades, con diversas organizaciones, relacionadas con los procesos de trabajo, generando así un ambiente en **sinergia**, único, existe en relación de las causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales (ver gráfico 2)

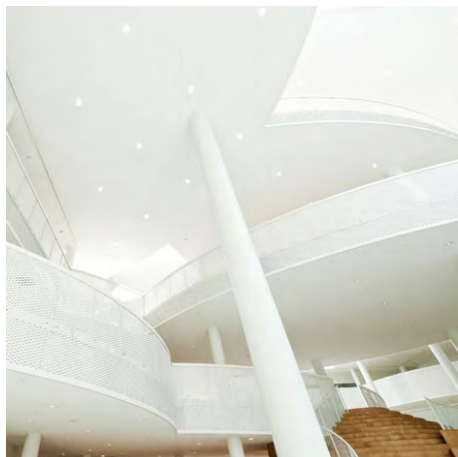
perímetro

existe la necesidad de delimitar el ambiente, configurandose de maneras diferentes de acuerdo a las situaciones climáticas y de contexto



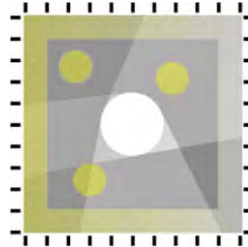
plataformas de trabajo

existe la necesidad de cierta delimitación, generando plataformas de trabajo que de acuerdo a su posición promueven vinculaciones visuales y espaciales, admitiendo configuraciones diversas según las actividades y los modos en que se desarrollan.



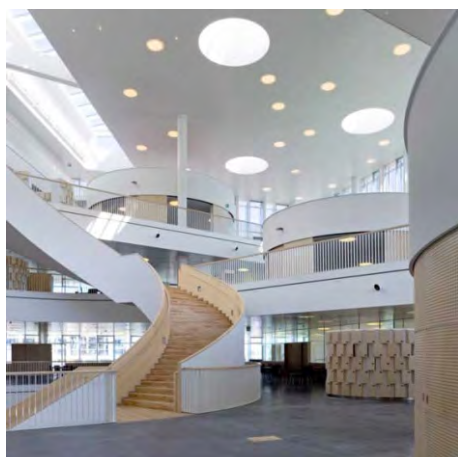
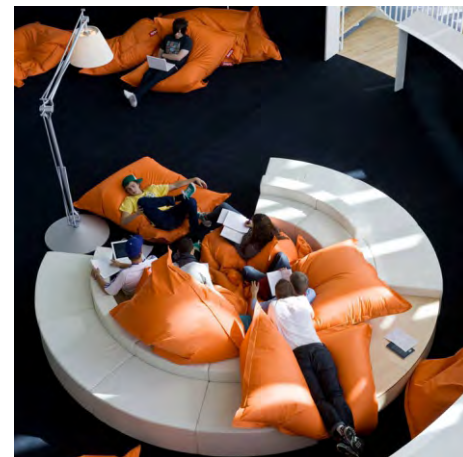
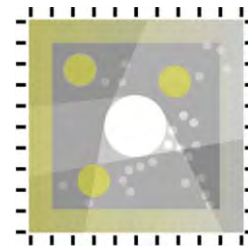
iluminación - acond. acústico

al ser profundas las plantas se hace necesario poner mucha atención tanto a la iluminación perimetral como cenital, lo mismo que al tener que albergar tanta cantidad de actividades en un mismo espacio se hace fundamental poner atención en el acondicionamiento acústico



equipamiento

el equipamiento tiene que tener la flexibilidad y movilidad tal de permitir las distintas organizaciones de trabajo permitiendo programar diariamente la forma en que se van a usar los ambientes



relación sujeto - espacio

la distribución de actividades se da en forma simultánea en todos lados, la misma se coordina diariamente

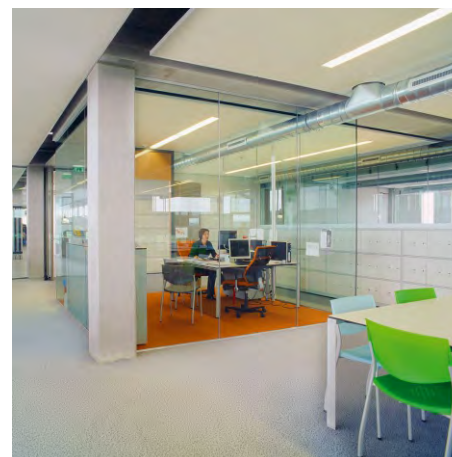
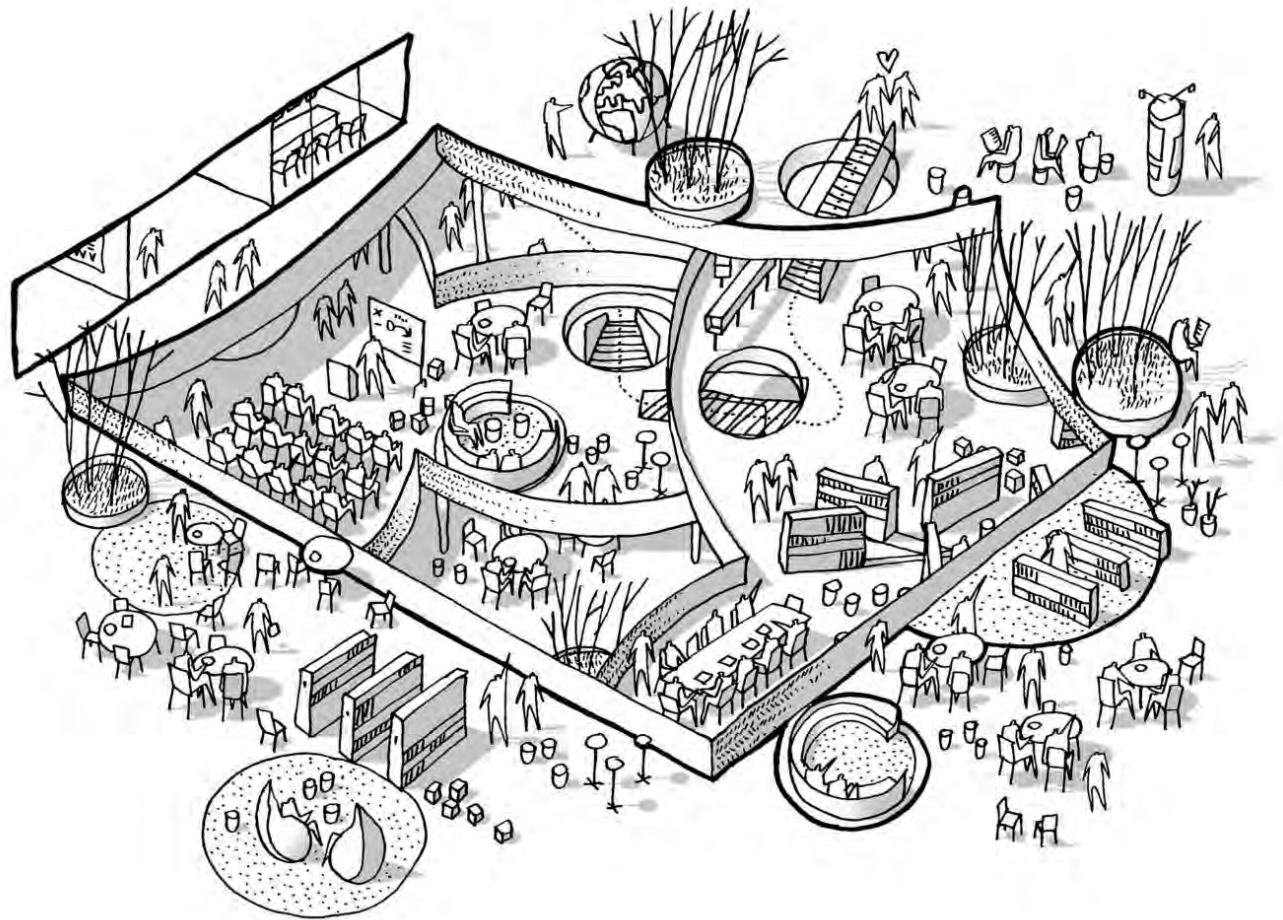


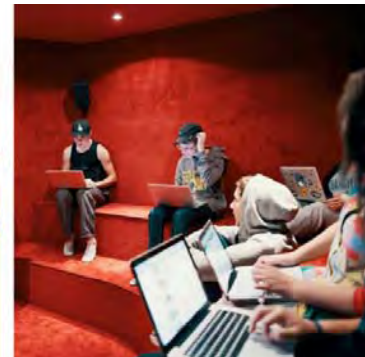
gráfico 2

La presente imagen muestra de forma muy clara la esencia de estos ambientes, en la representación de un Centro de Educación para Adultos del estudio 3xN, donde engloba todos los conceptos, muestra sus relaciones y sus vínculos.



Existe la necesidad desde cualquier punto de vista de tener visibilidad de la globalidad, trabajando en una **organización no hegemónica**, donde **no existen jerarquías**, en una **heterotropía** donde las condiciones de lugar no son ni aquí ni allá , son al mismo tiempo físico y mental en el que está sucediendo. Siendo fundamental el concepto de **flexibilidad**, en el sentido que los ambientes tienen que tener la capacidad de ser soporte de muchas actividades, donde se permita el trabajo tanto individual como en grupo, tanto de forma organizada como de forma casual, en simultáneo en un ambiente colaborativo, con la capacidad de reinterpretar los usos en una programación diaria.

Se puede observar que **no existe disciplinamiento de las relaciones interpersonales**, que tampoco **no existe disciplinamiento del cuerpo**, el uso de los espacios se da en mayor o en menor medida de forma libre, donde el cuerpo adquiere posturas más relajadas en relación al trabajo y a los objetos, donde el **equipamiento** juega un rol fundamental tanto en el tipo como también en su movilidad, permitiendo todas las configuraciones posibles, promoviendo diversidad de posturas, de relaciones de proximidad y de relaciones topológicas.



Reflexiones finales

La educación está en un proceso importante de transformación, donde el tiempo juega un papel fundamental dado que cualquier cambio necesita tiempo, donde se hace necesaria una constante evaluación, para poder comprender, entender e incorporar las nuevas situaciones que se van planteando.

En este proceso todos debemos des-aprender conceptos para re-aprender otros, en un futuro todos nos debemos tirar al agua en equipos multidisciplinarios, para poder llegar a la profundidad, para crear, para descubrir y también para arriesgar.



La arquitectura históricamente ha trabajado entre el presente conocido y el futuro incierto y ha generado estrategias para aproximarse a cambios futuros, tomando la indeterminación como herramienta, la incertidumbre como elemento activo del proyecto. Por un lado usamos

estrategias que plantean el diseño de anticipación a través de la introducción de la flexibilidad programática, generando estructuras capaces de asimilar cambios, por otro lado se maneja el tiempo, el crecimiento y la eventualidad como variables proyectuales entendiendo la obra como un proceso de tal forma que lo inesperado puede aparecer.⁷

Este es uno de los casos.

La arquitectura escolar se encuentra inmersa en este proceso, es muy difícil poder evaluar, será posible quizás, dentro de 10 o 20 años, se nos abre aquí un espacio de reflexión, punto de partida para una futura investigación.

⁷ Arq. Fernando Jeréz Martín – Tesis Doctoral 2013 – Universidad Politécnica de Madrid - #estrategias de la Incertidumbre. Sistemas, Máquinas Interactivas y Autoorganización”.

Bibliografía

Fernando Casqueiro Director de proyecto (2014) - Canon de Centros Escolares del siglo XX – Grupo de investigación ARKRIT — Madrid

Natascha Meuser - (2014) Construction and design manual / School buildings

Beatriz Jarauta, Francisco Imbernón (coords) – (2012) Pensando en el futuro de la educación / Una nueva escuela para el siglo XXI

Miguel Ángel Santos Guerra – (2002) Organizar la diversidad — Cuadernos de pedagogía

Cangiano, Miguel – (2001) Hábitat escolar - revista Escala - Colombia

Arquitectura Viva 78 (2001) - Parque Escolar

Artículo Estudios de Pedagogía N°29 (2003) Ambientes de aprendizaje – Una aproximación conceptual

Osnaider Asprilla, Claudia Beltrán, Laura Fontalvo, Jessica Guzmán (2012) Ambientes de Aprendizaje – Artículo

Care, Leo - Ed. by Chiles, Prue (2015) - Building Schools Key Issues for Contemporary Design

Diana G. Oblinger (2006) Learning Spaces

Nallely Santos Morales (2015) Dialogo entre arquitectura y pedagogía ¿sincronía o diacronía? – ARKRIT – Grupo de investigación de crítica arquitectónica - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Nallely Santos Morales (2015) Dialogo entre arquitectura y pedagogía II La pedagogía como filosofía de proyecto – ARKRIT – Grupo de investigación de crítica arquitectónica - Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Gilles Lipovetsky – Jean Serroy (2015) La estetización del mundo – Vivir en la época del capitalismo artístico

Conferencia “Transformar la educación es posible” Horizonte 2020, la experiencia de cambio de las Escuelas Jesuitas de Barcelona – Montevideo (Diciembre 2015)

Fuji Kindergarden

https://www.ted.com/talks/takaharu_tezuka_the_best_kindergarten_you_ve_ever_seen?language=es

<http://www.architectural-review.com/2007-august-kindergarten-tezuka-architects-tokyo-japan/8618979.article>

Jardin Infantil Tibabuyes

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/jardin-infantil-tibabuyes>

<http://www.scabogota.org/index.php/108-concurso-1>

<http://fparquitectura.com.co/>

Jardines Sociales Porvenir

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/609357/jardines-sociales-porvenir-giancarlo-mazzanti>

<http://eleguipodemazzanti.com/>

Colaer School

<http://www.broekbakema.nl/en/>

Ørestad college

<http://www.dezeen.com/2007/10/19/orestad-college-copenhagen-by-3xn-architects/>

<http://www.3xn.dk/#/>

Vittra Telefonplan

<http://www.vittra.se/V%C3%A5rskolor/StockholmSyd/Telefonplan.aspx>

<http://www.archdaily.com/202358/vittra-telefonplan-rosan-bosch>

<http://www.rosanbosch.com/es#>

Munkegaard school

<http://munkegaardsskolen.skoleporten.dk/sp>

<http://www.architecturenewsplus.com/projects/1361>

<http://www.dortemandrup.dk/>

HF & VUC FYN Complex

<http://www.vucfyn.dk/odense>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/767685/hf-and-vuc-fyn-complex-cebra>

<http://cebraarchitecture.dk/>

Googleplex

<http://www.metropolismag.com/July-2006/>

<http://www.clivewilkinson.com/>

