



Trabajo Fin de Grado

PLAYGROUNDS DE ALDO VAN EYCK

Los espacios de juego, análisis e impacto actual

ALDO VAN EYCK'S PLAYGROUNDS

Play spaces, analysis and current impact

Autor/es

María Pilar Moreno Plou

Director/es

Marta Quintilla

EINA / Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Curso 2024 - 2025

RESUMEN

A finales de la década de 1940, durante la reconstrucción de las ciudades después de la Segunda Guerra Mundial, el arquitecto Aldo van Eyck inició un proyecto urbano que se desarrolló durante treinta años en Ámsterdam. Este proyecto consistió en la creación de más de 700 parques infantiles que se integraban en los espacios urbanos, y ofrecían un entorno de juego libre con elementos simples que fomentaban el crecimiento imaginativo y físico de los niños.

Este Trabajo Fin de Grado se centra en estos parques infantiles concebidos por Aldo van Eyck en Ámsterdam. La investigación aborda el diseño de los parques de juego desde una perspectiva global, estudiando sus inicios, hasta llegar al proceso de diseño y construcción de los playgrounds de Van Eyck. Se propone el estudio de la obra de Aldo Van Eyck acompañado de un análisis de los elementos empleados en cada uno de ellos. Para llegar a compararlos con los parques de juego de la actualidad, cómo han evolucionado y el legado que han dejado.

Otro objetivo relevante es poner en valor esta figura tan importante en los centros urbanos, ya que forman una parte esencial del desarrollo infantil. En la actualidad, la utilización de áreas de juego infantiles ha experimentado cambios debido a la constante evolución en la forma de educación y entretenimiento de los niños, debido en parte, a la llegada de la tecnología. Como resultado, la práctica del juego libre, que históricamente ha sido un escenario fundamental para el desarrollo de los niños, está experimentando un declive progresivo.

PALABRAS CLAVE

Aldo Van Eyck - Niños - Playgrounds - Parques de juego - Juego - Elementos de juego – Ámsterdam

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN

- 0.1 Justificación del tema y motivación
- 0.2 Objetivos
- 0.3 Estructura y metodología

1. ALDO VAN EYCK

- 1.1 Biografía e influencias
- 1.2 Filosofía y enfoque de diseño. Obras

2. PLAYGROUNDS Y ESPACIOS DE JUEGO EN LA CIUDAD

- 2.1 Origen y evolución de los espacios de juego
- 2.2 Importancia de los playgrounds

3. VISIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLAYGROUNDS DE ALDO VAN EYCK

- 3.1 Visión de Aldo Van Eyck de los playgrounds. Obras
- 3.2 Características arquitectónicas y funcionales
- 3.3 Materiales y elementos en el diseño

4. ANÁLISIS DE LOS PLAYGROUNDS DE ALDO VAN EYCK

5. CONCLUSIÓN

6. BIBLIOGRAFÍA

0. INTRODUCCIÓN

0.1. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA Y MOTIVACIÓN

La motivación del presente trabajo nace de mi interés sobre la intersección entre arquitectura, espacio público y comunidad. Aldo Van Eyck crea con sus playgrounds no solo espacios de juego, sino también lugares de encuentro y de interacción social. Propicia una arquitectura que permite influir en la unión de las personas y de la comunidad.

En un contexto donde las ciudades presentaban una gran densidad urbana, Van Eyck facilita soluciones a los espacios residuales, otorgando espacios verdes y lugares de relación social.

A su vez, me resulta interesante la investigación en torno a los playgrounds y la educación de los niños, cómo aprenden y crecen a través del juego. Van Eyck demuestra una gran preocupación, se envuelve en las corrientes pedagógicas del siglo XX que colocaron al niño como centro de su programa y sirvieron de inspiración para los distintos movimientos vanguardistas. Así queda reflejado en sus playgrounds, además de preocuparse por las relaciones entre la sociedad, investiga sobre el juego del niño, creando elementos de juego que propician la imaginación y el desarrollo.

Hoy en día se ha dejado un amplio legado de estos parques y elementos de juego, muchos de ellos los podemos observar en nuestras ciudades. Sin embargo, con la llegada de las nuevas tecnologías están quedando en desuso. El presente trabajo nace de recuperar y dotarles la importancia a estos espacios, a una sociedad que está perdiendo los valores del siglo pasado.

0.2. OBJETIVOS

El presente trabajo plantea un análisis de cómo ha contribuido Aldo Van Eyck en la planificación y el diseño de los espacios urbanos contemporáneos, se realiza un estudio de su filosofía y los principios que se reflejan a través de sus obras, más específicamente en sus más de setecientos playgrounds desarrollados al finalizar la segunda guerra mundial en Ámsterdam. Estos espacios, han impactado tanto en las relaciones sociales de la comunidad, como en el desarrollo cognitivo del niño. Se estudia su importancia en la sociedad y el legado que han dejado en la actualidad.

03. ESTRUCTURA Y METODOLOGÍA

El proceso de investigación comienza con una introducción de Aldo Van Eyck, partiendo desde su biografía hasta su enfoque y filosofía que se ve reflejada a lo largo de su carrera. Por otro lado, se realiza un estudio de la evolución histórica de los playgrounds, y se enfoca en la aportación de estos espacios arquitectónicos a la ciudad como centros de relaciones sociales y como espacios para fomentar el desarrollo individual de los niños. A partir de estos puntos a modo introductorio, nos centramos en el análisis de los playgrounds de Aldo Van Eyck, partiendo de una visión general hasta llegar a un análisis cronológico más exhaustivo, donde podemos observar la evolución y la diferente metodología empleada en sus diseños. De este modo, el trabajo queda estructurado en cuatro partes, dos a modo introductorio donde se realiza un análisis previo a la cuestión, y otras dos restantes en las que queda reflejado el estudio propio de este trabajo fin de grado.

Para finalizar, a modo de conclusión, se lleva a cabo una comparativa entre los playgrounds de Aldo Van Eyck y la actualidad, cómo han evolucionado y cómo han influenciado en la vida diaria de la sociedad.

La metodología de estudio se ha llevado a cabo mediante una lectura previa de diversos artículos y publicaciones de investigaciones previas. Las imágenes juegan un papel fundamental en el desarrollo de la narrativa, siendo de especial importancia para ilustrar y comprender el texto y las obras, estas, se han acompañado de planos de los diferentes playgrounds estudiados de elaboración propia.

1. ALDO VAN EYCK

1.1. BIOGRAFÍA E INFLUENCIAS

Aldo Van Eyck nacido el 16 de marzo de 1918 en Driebergen, fue un arquitecto visionario cuya obra revolucionó el paisaje urbano del siglo XX y dejó una huella indeleble en la forma en que concebimos el entorno construido y la interacción humana dentro de él. Si bien su carrera abarcó múltiples facetas de la arquitectura, es ampliamente reconocido por su innovador enfoque en el diseño de espacios para niños, particularmente sus emblemáticos "playgrounds".

Van Eyck inició su formación en arquitectura en la Real Academia de Bellas Artes de Ámsterdam, donde se graduó en 1942. A raíz de la Segunda Guerra Mundial, su familia le envió a estudiar a Suiza (país neutral que no participó en la guerra), donde continuó sus estudios de Arquitectura en la ETH (Escuela Politécnica Federal) de Zúrich, donde se casó con Hannie van Rooijen, con la que posteriormente fundaría el estudio A+H van Eyck Architekten BV.

La guerra le supuso una experiencia que lo marcó profundamente y lo llevó a desarrollar una perspectiva humanista de la arquitectura y el urbanismo. A su vez, le hizo interesarse por el arte de vanguardia¹, llevándole a conocer a Carola Giedion-Welcker, (destacada historiadora del arte y esposa del historiador Sigfried Giedion). Esta conexión los acercó a círculos vanguardistas del momento, donde Aldo intercambiaba ideas con artistas y literatos. Lo que le fascinaba a Van Eyck fue la nueva percepción del mundo que ofrecía, rompiendo clichés y revelando lo latente y original en objetos y sujetos.

A través de los Giedion, Van Eyck obtuvo sus primeros encargos, como el acondicionamiento del despacho de Dr. Loeffler en Zurich.

Tras licenciarse en 1944, se unió con su amigo Felix Schwarz en la participación de un concurso internacional para un proyecto de diseño de un colegio, pero fue descartado.

Una vez finalizada la guerra, regresó a los Países Bajos y se unió al departamento de planificación urbana de Ámsterdam, donde comenzó a forjar su camino como arquitecto y urbanista comprometido con la creación de entornos que promovieran la interacción social y la comunidad.

En 1947, bajo la recomendación de los Giedion, consiguió un puesto en la Oficina de obras públicas de Ámsterdam, dirigida por Cornelius Van Eesteren.

Cornelius Van Eesteren fue un destacado urbanista y arquitecto neerlandés que desempeñó un papel fundamental en el diseño y la ejecución del Plan General de Ámsterdam en la década de 1930. Este proyecto de planificación urbana tenía como objetivo modernizar la ciudad y proporcionar viviendas y servicios a la creciente población. Se enfoca en la funcionalidad, la eficiencia y la calidad de vida de los habitantes. Lo que marcó una ruptura con las prácticas urbanísticas tradicionales y sentó las bases para el urbanismo moderno en los Países Bajos. Además de su trabajo en Ámsterdam, Van Eesteren fue uno de los cofundadores del Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM)² en 1928.

1. Movimientos artísticos revolucionarios que rompen con la tradición. El autor toma conciencia de su libertad creativa y expresiva.

2. Congreso internacional de arquitectura moderna (1928-1959). Fue el laboratorio de ideas del movimiento moderno en arquitectura.

Van Eyck aprovechó esta oportunidad para experimentar, se comenzó a centrar en el diseño de espacios públicos, especialmente en la creación de áreas de juego para niños en la ciudad. Transformó la idea convencional de parques infantiles como simples áreas de recreo en espacios multifuncionales que fomentaban la creatividad, la imaginación y la interacción entre niños y adultos. Estas "plazas de juego", como él las llamaba, no eran solo lugares para que los niños jugaran, sino que también servían como puntos de encuentro para la comunidad, promoviendo la cohesión social y el sentido de pertenencia.

Comenzó esta investigación interviniendo en un proyecto no convencional: un humilde parque en Bertelmanplein, propuesto inicialmente por Jakoba Mulder, una influyente urbanista neerlandesa que es conocida por su importante contribución al desarrollo del urbanismo moderno en los Países Bajos y su trabajo en el campo de la planificación urbana y regional. Desde su posición como participante del equipo redactor del Plan General de Ámsterdam promovido desde el Departamento de Desarrollo Urbano de Ámsterdam junto a Theo van Lohuizen, Cornelis van Eesteren y L.S.P Scheffer entre otros (Simó, 2021), realizó aportaciones innovadoras que fueron esenciales en el planeamiento urbano de la ciudad de Ámsterdam.

El diseño del Parque Bertelmanplein refleja la visión de Mulder del uso de la planificación urbana como una herramienta para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y promover la interacción social. El parque presenta amplias áreas verdes, senderos peatonales, zonas de juego para niños y espacios para la práctica de actividades al aire libre. Además de su función como espacio de recreación, sirve como punto de encuentro para la comunidad local. Su diseño integrado con el entorno urbano circundante y su enfoque en la sostenibilidad y la accesibilidad lo convierten en un ejemplo destacado de planificación urbana moderna.

Fig 1. Parque Bertelmanplein. 1947



Después del éxito de este proyecto, Van Eyck adoptó la idea de Mulder como norma, llegando a diseñar 734 parques en los siguientes 30 años. Los cuáles serán analizados a lo largo de esta investigación.

Estos espacios, dispersos por toda la ciudad, se convirtieron en hitos icónicos que encarnaban su filosofía de diseño centrada en el ser humano. Van Eyck diseñó elementos de juego orgánicos que estimulaban la creatividad de los niños e incorporó elementos naturales, como árboles, arbustos, etc.

Durante esta etapa, Aldo van Eyck desempeñó un papel destacado como miembro de los CIAM y fue co-fundador del Grupo Team 10³. Donde colaboraba con varios arquitectos, entre ellos: Alison y Peter Smithson, Jaap Bakema, Georges Candilis, Shadrach Woods.

Estos arquitectos representan diversos enfoques dentro del Movimiento Moderno que estaba surgiendo en la época de posguerra, todos ellos desde la exploración de la relación entre la arquitectura y el contexto urbano hasta la búsqueda de soluciones innovadoras para la vivienda social y la planificación urbana participativa.

La postura de Aldo Van Eyck se centró en enriquecer el funcionalismo⁴ más tradicional del Movimiento Moderno, personificado en la Carta de Atenas⁵. Abogó por la incorporación de nuevas variables que abarcaran el contexto en todas sus dimensiones geográficas, climáticas, sociales, económicas y políticas. Este enfoque se basó en conceptos fundamentales, como la identidad, la pertenencia, y la consideración del cambio y crecimiento de las ciudades. Además, su rol como coeditor de la revista Forum le permitió difundir las perspectivas del “Team 10”, abogando por un regreso al humanismo en el diseño arquitectónico.

Posteriormente, regresó a los Países Bajos después de la Segunda Guerra Mundial. Fue profesor en la Academia de Arquitectura de Ámsterdam de 1954 a 1958, y más tarde, profesor en la Universidad Técnica de Delft desde 1966 hasta 1984.

3. Grupo de arquitectos que se inició en 1953, con objetivo de analizar los problemas arquitectónicos del momento.

4. Enfoque que se basa en que la arquitectura debe ser diseñada principalmente en función de su uso previsto y de las necesidades de sus ocupantes.

5. Creada en 1933 por el CIAM, estableció principios para el urbanismo moderno. Propuso zonificación funcional, vivienda social, desarrollo vertical, infraestructura vial y espacios verdes en las ciudades.

Fig 2. Aldo y Hannie van Eyck paseando por la plaza Dam de Amsterdam 1948.



1.2. FILOSOFÍA Y ENFOQUE DE DISEÑO. OBRAS

La filosofía de Aldo Van Eyck se centra en el humanismo⁶ y la creación de espacios arquitectónicos que promuevan la interacción social, la comunidad y la conexión emocional entre las personas. Defendía que la arquitectura no solo debería satisfacer necesidades funcionales, sino que también debería enriquecer la experiencia de quienes interactúan con ella. Por ello, a lo largo de su carrera han sido relevantes tanto cuestiones arquitectónicas y constructivas como psicológicas.

Vincent Ligtelijn publica un ensayo donde analiza y recoge estas ideas. *"In the history of architecture, it is rare for architects to reflect on their own work, but design and research, writing and building were twin phenomena that were perfectly natural to Aldo van Eyck."* (Ligtelijn, 2019)

Este enfoque de diseño se centra en los siguientes aspectos:

- Humanismo: Van Eyck creía en el poder de la arquitectura para enriquecer la vida de las personas y promover el bienestar emocional. Su enfoque humanista se refleja en su atención a la escala humana, la sensibilidad hacia las necesidades de las personas y la creación de espacios que fomentan la interacción social y la comunidad.

- Lugar como centro social: Su objetivo era crear lugares significativos que enriquecieran la experiencia humana y promovieran la conexión entre las personas. Buscaba crear espacios que fueran un punto de encuentro y cohesión de la sociedad fragmentada después de la guerra.

- Arquitectura como arte: Van Eyck buscaba integrar la belleza dentro de los espacios construidos, yendo más allá de únicamente la funcionalidad. No se centraba únicamente en la forma, sino que también investigaba con el uso de colores, luz, texturas y materiales.

6. Corriente arquitectónica que pone a las personas en el centro del diseño. Busca crear lugares que mejoren la calidad de vida y fomenten la interacción social y cultural.

Como resultado de su investigación y acorde a su filosofía proyectual se muestran algunas de sus obras y trabajos más relevantes:

- 1946- 1951 Trabaja para el ayuntamiento de Amsterdam
- 1947 **BERTELMANPLEIN** (Primer parque infantil)
VI CIAM Bridgwater
- 1949 Exposición CoBrA en Amsterdam
VII CIAM Bergamo
- 1950 **BOEROESTRAAT**
- 1950 **ZAANHOF**
- 1951 VIII CIAM Hoddesdon
Inicia su trabajo en su propio estudio
- 1953 IX CIAM Aix-en-Provence
- 1954 **DIJKSTRAAT**
- 1954 1º Reunión TEAM 10 en Doorn
- 1954 - 1956 Escuela infantil en Nagele
- 1955 -1960 Orfanato Municipal de Ámsterdam
1956 CIAM X Dubrovnik
- 1956 **BUSKENBLASERSTRAAT**
- 1956 **HERTZOGSTRAAT**
- 1958 Edificio de Congresos en Jerusalén
- 1960 **KINGMASCHOOL** (Parque infantil Nº 250)
- 1966 Team 10 Royaumont
Libro: The Child, the City and the Artist
- 1965 Pabellón Sonsbeek en Arnhem
- 1968 **BOERENSTEEG** (Parque infantil Nº 500)
- 1968 **NIEUWMARKT**
- 1973-1978 Casa Hulbertus en Amsterdam
- 1978 **ALEXADERSTRAAT** (Último parque infantil)

Van Eyck desarrolló una variedad de tipologías de edificios a lo largo de su carrera, cada una reflejando su enfoque humanista y su atención a la interacción social y la experiencia humana. Aunque es más conocido por su trabajo en espacios públicos y proyectos de diseño urbano, también diseñó edificios individuales que incorporaban sus principios filosóficos y estéticos. Las tipologías de obras a destacar son:

- Proyectos de vivienda: Algunos de los cuales reflejan su enfoque en la creación de comunidades cohesionadas y entornos humanizados. Algunos de estos proyectos también incorporaban elementos de diseño, como espacios comunitarios compartidos y zonas verdes integradas en el entorno urbano.

- Plazas de juego: Aunque técnicamente no son edificios en el sentido tradicional, las plazas de juego diseñadas por Van Eyck pueden considerarse como espacios arquitectónicos que reflejan su filosofía y enfoque de diseño. Estos "playgrounds" se caracterizaban por su diseño orgánico y su enfoque en la estimulación sensorial y la creatividad infantil.

- Edificios institucionales: En sus proyectos institucionales como escuelas y centros comunitarios reflejaba su preocupación por la creación de espacios que promovieran la interacción social.

En todas ellas, el niño y su desarrollo en la sociedad se convierte en objeto de gran interés para Van Eyck.

"Aldo van Eyck was affected by and aware of the influences of his time, in which children became the subject of a renewed interest in the philosophical, psychological, social and historical sciences as well as in literature film-making and the fine arts." (Ligtelijn, 2019)

Todos estos enfoques quedan recogidos en uno de sus proyectos más conocidos, el Orfanato Municipal de Amsterdam. Fue concebido como un hogar para niños desfavorecidos. Su diseño refleja la filosofía humanista que se centra en crear espacios arquitectónicos que promueven la interacción social, la comunidad y la conexión emocional entre las personas. En lugar de concebir el orfanato como un simple edificio funcional, Van Eyck lo concibió como un lugar donde los niños que lo habitaran pudieran sentirse seguros. Presenta una planta abierta y fluida, con patios internos y áreas de juego, estos espacios al aire libre permiten que los niños exploren y jueguen, mientras que las áreas interiores están diseñadas para ser más acogedoras. Van Eyck utilizó materiales naturales y colores cálidos para crear un ambiente más agradable para los niños.



Fig 3. Orfanato municipal de Ámsterdam. 1960

2. PLAYGROUNDS Y ESPACIOS DE JUEGO

2.1. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LOS ESPACIOS DE JUEGO

A lo largo de la historia se han realizado numerosas investigaciones sobre la importancia del juego en el desarrollo cognitivo de los niños. “Los primeros escritos sobre la importancia del juego se remontan a Platón, quien considera que el juego es una forma de entrenamiento de habilidades. Así, señalaba que era necesario “dar alas a los niños desde su primera infancia, a fin de que, cuando sea preciso, se retiren en vuelo” (Achavar, 2019).

En el siglo XVI empiezan a realizarse representaciones artísticas del juego infantil al aire libre. Evidenciada por pintores como Pieter Brueghel en su obra “Juego de niños” (1560), entre otros. Estas obras capturan la alegría, la espontaneidad y la interacción social asociadas con la actividad lúdica de los niños en espacios abiertos, como calles, plazas y patios exteriores.



Fig 4. Pieter Brueghel. *Kinderspiele*, Austria, 1560

No obstante, el impulso definitivo para la aparición de los playgrounds se originó con el avance de las teorías pedagógicas. Los nuevos enfoques didácticos de mediados del siglo XIX provocaron una transformación radical en la percepción de los juguetes y juegos. Una vez establecida la íntima conexión entre juego y aprendizaje, surgió una búsqueda constante de actividades que promovieran el desarrollo intelectual de los niños. Son destacables las teorías de Pestalozzi ⁷, que se centran en el desarrollo integral del niño y están enfocadas en la enseñanza basada en la experiencia práctica, el aprendizaje a través de los sentidos y la atención a las necesidades individuales. Estas fueron posteriormente perfeccionadas por Fröbel ⁸ y respaldadas por los cambios sociales de finales del siglo XIX. Generando así la idea de destinar espacios urbanos específicos para la infancia.

“Pestalozzi destaca la importancia de la interacción con objetos durante la primera infancia como vía para la adquisición de aprendizaje. Fröbel es quien releva el rol del juego como construcción de aprendizaje, ya que postula que éste constituye una expresión espontánea con profundo significado, que media en la construcción del sentido de la realidad.” (Achavar, 2019)

7. Educador suizo del S. XVIII, conocido por su enfoque revolucionario de la educación.

8. Pedagogo alemán del S.XIX que defendía el juego como una actividad fundamental para el desarrollo infantil.

Estas primeras áreas de juego estaban asociadas a parques públicos con el objetivo de satisfacer la necesidad de juego al aire libre de los niños más pequeños y protegerlos de los peligros de las calles. Desde su concepción, se estableció una conexión directa entre el desarrollo cognitivo de los niños y sus espacios recreativos.

Con la introducción de los primeros parques de juego por parte de Froebel, se dio inicio a una reflexión significativa sobre la importancia de las actividades lúdicas en los procesos de aprendizaje recogidas en su libro: *La educación del hombre* (1826).

Posteriormente, Frank Lloyd Wright ⁹, fue pionero en el uso educativo de dos espacios al aire libre: el jardín escolar y el arenero.



Fig 5. Arenero. 1900

En el contexto de la reconstrucción europea posterior a la Primera Guerra Mundial, el movimiento moderno estableció su imagen estética. En estos años, la vivienda social experimentó un amplio desarrollo debido a proyectos innovadores. Arquitectos y urbanistas se propusieron mejorar las condiciones de vida en las ciudades, otorgando importancia a las escuelas y a las instalaciones para la infancia.

Es relevante señalar que Francia se unió al movimiento de las Open Air Schools en 1922, a raíz del primer congreso internacional celebrado en París sobre este tema. En estas escuelas, las aulas se abrían hacia el jardín, y las cubiertas funcionaban como espacios de recreo. Le Corbusier ¹⁰ volvió a ser pionero con este proyecto al incorporar un espacio de juego infantil en la parte superior de un bloque de viviendas sociales

9. Arquitecto influyente del S.XIX. Su filosofía arquitectónica, “organicismo”, enfatizaba la relación entre el ser humano, la arquitectura y la naturaleza.

10. Arquitecto del S.XX destacado por su enfoque modernista y racionalista de edificios y ciudades.

Durante el período de entreguerras, se popularizó el uso didáctico de los areneros en los espacios urbanos destinados a los niños. Jacoba Mulder, integrante del equipo de planificación urbana liderado por Cornelis Van Eesteren en Ámsterdam, desempeñó un papel pionero al diseñar, en 1937, un área exclusiva de arena en el Beatrix Park. Destacó la importancia de regresar a los jardines tradicionales equipados con areneros y juegos.

Aldo Van Eyck se unió al equipo en ese período bajo la dirección de Van Eesteren y se ofreció para encargarse del diseño de los playgrounds. En estos proyectos, experimentó con combinaciones formales de elementos mínimos que caracterizaran su obra posterior. El playground en Bertelmanplein, se convirtió en el primer parque de juego de Ámsterdam, de los posteriores 700 en la ciudad. La participación ciudadana en la planificación de estos espacios, que se extendió por más de dos décadas, representó un ejemplo inusual de "democracia en acción" a nivel urbano. Los habitantes de Ámsterdam solicitaban nuevos playgrounds o modificaciones en los existentes, y las respuestas del Departamento de Obras Públicas se adaptaban a solicitudes específicas, ubicándolos en lugares sugeridos por los propios ciudadanos.

Después de la Segunda Guerra Mundial, el auge del uso del automóvil como medio de transporte en entornos urbanos transformó la concepción de las calles, privando a los niños de la posibilidad de disfrutar de estos espacios de manera segura y cercana. Esto contribuyó a la necesidad de contar con áreas de juego, y este déficit se vio acentuado por el baby-boom de la posguerra, que generó un notable aumento en la natalidad.

El período de mayor desarrollo y evolución de los espacios de juego abarcó desde 1950 hasta 1980, con propuestas destacadas en países como Holanda, Escandinavia, Suiza, Francia, Inglaterra, EE. UU. y Japón. Este impulso se respaldó con movimientos sociales que abogaban por los derechos civiles y una respuesta humanista al movimiento moderno, liderada, entre otros, por Aldo Van Eyck. Frente al enfoque moderno y funcional del CIAM (Congreso Internacional de Arquitectura Moderna) que seguía principios de urbanismo a gran escala, Van Eyck optó por utilizar espacios pequeños en desuso entre edificios existentes, aceptando las limitaciones y condiciones reales de los vacíos urbanos.

En noviembre de 1959, la Asamblea General de las Naciones Unidas redactó la Declaración de los Derechos del Niño, reconociendo el juego como un derecho universal y como un instrumento de política social.

En la actualidad, los espacios destinados al juego en la ciudad son homogéneos, influenciados por normativas de seguridad restrictivas y equipamientos industrializados. Además, el aumento de áreas de ocio infantil asociadas al consumo en espacios cerrados contribuye a esta homogeneidad. El impacto de las nuevas tecnologías como forma de entretenimiento ha reducido significativamente el tiempo que los niños pasan en espacios exteriores, con consecuencias como el aumento de la obesidad infantil y la falta de socialización.

2.2. IMPORTANCIA DE LOS PLAYGROUNDS

En las últimas décadas, la configuración de las ciudades ha experimentado numerosas transformaciones, donde la planificación y el diseño de espacios públicos juegan un papel crucial en la mejora de la calidad de vida urbana. En este contexto, los playgrounds se han convertido en elementos esenciales, tanto para el desarrollo integral de los niños, ya que contribuyen significativamente a diversas áreas de su crecimiento, como para el desarrollo social de la comunidad, tratándose como espacios de encuentro en las ciudades.

“El playground es un invento de la modernidad; surge como una respuesta segura y ajustada para mantener a los niños alejados de la calle –quizás el más sincero espacio de juego urbano–. Pese a ser entendido como el lugar de los niños en la ciudad de los adultos, funciona como un dispositivo político complejo: además de su rol lúdico, es un espacio formativo, normativo y didáctico, un lugar para el ensayo de las reglas cívicas y la regulación del comportamiento, ayudando a descubrir la negociación entre pares, la necesidad de seguir reglas y la fantasía.” (Stutzin, 2015).

Algunas de las razones clave que resaltan la importancia de los playgrounds, según estudia el catedrático de psicología evolutiva Jose Luis Linaza (Linaza, 2016):

- Desarrollo Físico: Ofrecen un entorno donde los niños pueden desarrollar sus habilidades motoras a través de actividades como correr, trepar, saltar y columpiarse.

- Desarrollo Social y Emocional: Los playgrounds son espacios donde los niños interactúan entre sí y desarrollan habilidades sociales esenciales. Al enfrentarse a diversos desafíos y situaciones en el juego, los niños aprenden a manejar sus emociones, desarrollando habilidades emocionales, resolución de conflictos, entre otros.

- Fomento de la Creatividad y la Imaginación: Los playgrounds son espacios al aire libre que ofrecen oportunidades para el juego, donde los niños pueden expresar su creatividad, imaginar mundos ficticios, etc.

- Promoción de un Estilo de Vida Activo: Al proporcionar un entorno para la actividad física, los playgrounds contribuyen a la salud general de los niños, ayudándoles a mantener un estilo de vida activo y prevenir problemas de salud relacionados con la inactividad.

- Conexión con la Naturaleza: Muchos playgrounds están diseñados para integrarse con entornos naturales, permitiendo que los niños se conecten con la naturaleza.

- Inclusión y Diversidad: Los playgrounds están diseñados para permitir la participación de niños de todas las edades y etnias, fomentando la diversidad y la igualdad.

A modo de conclusión, los playgrounds no solo ofrecen un espacio para el entretenimiento, sino que también tienen un papel esencial en el crecimiento y el bienestar físico, cognitivo, emocional y social de los niños.



Fig 6. Playground en Laurierstraat, Amsterdam. Aldo van Eyck, 1965.

3. VISIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PLAYGROUNDS DE ALDO VAN EYCK

3.1. VISIÓN DE ALDO VAN EYCK DE LOS PLAYGROUNDS. OBRAS

Aldo Van Eyck realizó más de 700 parques de juego en Ámsterdam entre 1948-1978.



Fig 7. Mapa de playgrounds en Ámsterdam

Su visión se fundamenta en su compromiso con el humanismo y su interés en la importancia de la interacción social y la creatividad en el desarrollo de los niños. Van Eyck concibió los playgrounds como entornos que fomentan el crecimiento emocional, intelectual y físico de los niños. “*Considerar la ciudad es encontrarnos con nosotros mismos. Encontrar la ciudad es redescubrir al niño. Si el niño redescubre la ciudad, la ciudad va a redescubrir al niño –nosotros mismos*”. (Van Eyck, 2008 [1962]:25)

Para Van Eyck, los playgrounds eran mucho más que simples áreas de recreación; eran lugares sagrados donde los niños podían explorar, imaginar y socializar libremente. Creía en la importancia de proporcionar entornos que permitieran a los niños expresar su individualidad y desarrollar sus habilidades sociales.

En términos de diseño, los playgrounds de Aldo Van Eyck se caracterizaban por su simplicidad y su enfoque en la integración con el entorno. Utilizaba materiales naturales como madera y piedra para crear estructuras simples que se fusionaban con el paisaje.

Uno de los aspectos destacados de los playgrounds de van Eyck era su capacidad para promover la interacción social y la colaboración entre los niños. En lugar de estructuras de juego convencionales, diseñaba elementos que invitaban a fomentar así la creación de vínculos entre los niños. Buscaba avivar la imaginación a través del uso de elementos simples como pozos de arena, entre otros. La disposición de estos objetos era pensada para minimizar la necesidad de elementos de seguridad adicionales. Los mobiliarios de juego se distribuyeron de tal forma que conformaron interiores y bordes, generando lugares contenidos y controlables, pero abiertos e integrados al resto del espacio público, permitiendo que el niño se reintrodujera como parte esencial de la ciudad de los adultos. (Stutzin,2013)



Fig 8. Niños jugando en el espacio vacío de los playgrounds

La prolífica obra de Van Eyck cuenta con más de 700 parques diseñados a lo largo de su carrera, sólo en la ciudad de Amsterdam, entre los cuales podemos destacar:

1947 BERTELMANPLEIN

Primer parque infantil. Presenta una disposición de estructuras de juego simples, donde el arenero toma una gran importancia. Se realiza una disposición en diagonal entre el arenero y las tres barras situadas en la esquina opuesta. A su vez, se alinean los bancos y los árboles perimetrales manteniendo una relación entre el espacio de juego y el entorno. (Ligtelijn, 2019)

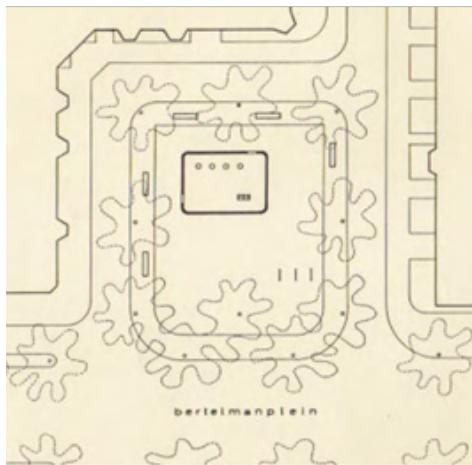


Fig 9. Planta de Bertelmanplein, dibujada por Francis Strauven



Fig 10. Imagen del parque Bertelmanplein

1950 BOEROOSTRAAT

Este parque aprovecha el espacio residual de la rotonda. El arenero circular sirve como punto focal, generando un flujo natural alrededor de él que se ve reforzado por otros elementos del diseño. En la parte superior, hay tres áreas claramente definidas: el arenero, una sección de juego a la izquierda y un espacio de descanso a la derecha. En la parte inferior, se encuentra otra área de juego equipada con elementos metálicos. Este diseño busca crear un ambiente dinámico que fomente la diversión y la interacción entre los niños.

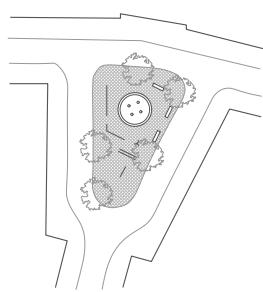


Fig 11. Planta de Boerostraat, elaboración propia



Fig 12. Imagen del parque Boerostraat

1954 DIJKSTRAAT

Parque con carácter longitudinal situado entre medianeras. Se logra crear un flujo en zig-zag, basando el diseño en líneas diagonales. El arenero, de forma triangular y de gran tamaño, se ubica en un lado del área de juego, rompiendo el patrón con dos de sus caras perpendiculares a las líneas principales. En su interior, cuatro triángulos de hormigón refuerzan las direcciones diagonales.

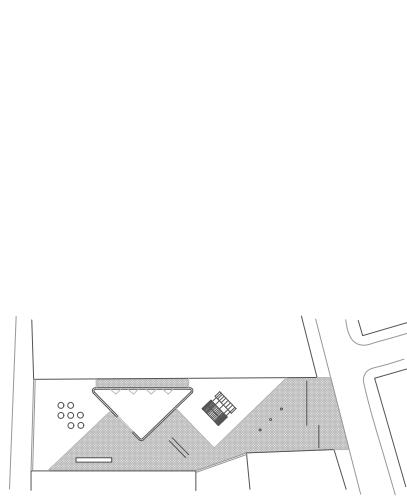


Fig 13. Planta de Dijkstraat, elaboración propia

Fig 14. Imagen del parque Dijkstraat

1956 BUSKENBLASERSTRAAT

Se mantiene la geometría original del viario, añadiendo el playground al final de la calle, conectado con un área ajardinada existente a un lado del edificio. Se trata de un espacio libre que permite el acceso desde todo su perímetro. El playground está dividido en cuatro zonas de juego dispuestas en bandas, siendo la banda central la más grande y donde se encuentra un gran arenero cuadrado. Las circulaciones en el parque se producen de manera transversal entre las zonas y longitudinalmente a lo largo de ellas, formando un circuito con cierto grado de libertad.

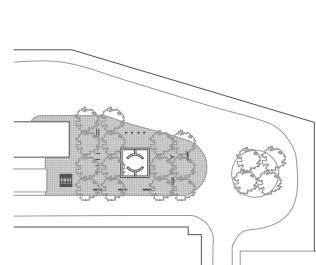
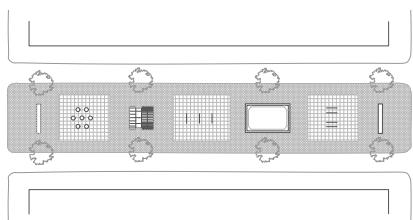


Fig 15. Planta de Buskenblaserstraat, elaboración propia

Fig 16. Imagen de Buskenblaserstraat,

1956 HERTZOGSTRAAT

Se proyecta un parque en la zona central entre dos viarios de circulación como forma de aprovechar el espacio residual. Este espacio se divide en varias zonas de juego sucesivas intercaladas por zonas de transición, donde destaca el arenero, como elemento principal, una bóveda de barras metálicas para trepar y unas piezas cilíndricas de hormigón. El espacio queda cerrado por unos bancos situados en cada extremo.



*Fig 17. Planta de Herzogstraat,
elaboración propia*



Fig 18. Imagen de Herzogstraat

3.2. CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS Y FUNCIONALES

Las características arquitectónicas y funcionales de los playgrounds diseñados por Aldo van Eyck reflejan su enfoque humanista y su compromiso con la creación de espacios que promuevan la interacción social, la creatividad y el desarrollo integral de los niños. Creía en la integración armoniosa de los playgrounds en el tejido urbano y natural, considerando que estos espacios no existían en aislamiento, sino que formaban parte de un sistema más amplio de interacciones sociales, culturales y ambientales. *“Abastecer al peatón es abastecer al niño. Una ciudad que ignora la presencia del niño es un lugar pobre. Su movimiento será incompleto y opresivo. El niño no puede redescubrir la ciudad a no ser que la ciudad redescubra al niño.”* (Strauven, 2008)



Fig 19. Niños habitando uno de los parques de Van Eyck

Van Eyck defendía una cohesión integra entre la ciudad existente y la incorporación de los playgrounds, introduciendo al niño como elemento clave para la evolución de la ciudad. *“Tenía la firme idea de que no se podía privar al niño de la ciudad, ni a la ciudad del niño. Ambos tanto la ciudad como los niños habían sobrevivido a la guerra, y éstos, con su inocencia e imaginación eran los únicos que podían contribuir a una mejora notable de la ciudad”* (Carbone, 2016).

Algunas de las claves para entender las características arquitectónicas de Aldo Van Eyck son:

- Diseño Sensible al Contexto: Se conciben como elementos integrados en el tejido urbano. Su diseño se adapta a la topografía y la estructura preexistente de la ciudad, logrando convertir estos espacios en puntos de referencia significativos para la comunidad. Incorpora elementos como árboles, y arbustos, etc. para enriquecer la experiencia de juego, fomentar su conexión con la naturaleza y minimizar el impacto ambiental. A su vez, incorpora elementos y referencias culturales en su diseño para fortalecer el sentido de pertenencia y conexión emocional de los niños con su entorno.

- Estética Simple y Orgánica: Los playgrounds de Van Eyck tenían una estética simple y orgánica. Las estructuras se componían de formas geométricas básicas, como círculos y rectángulos, y se construían con materiales naturales como madera y piedra. Esta simplicidad en el diseño facilitaba la comprensión y la interacción de los niños con el espacio. “*Cada elemento cumple una función diferente y predeterminada, pero en todo caso, abierta. Es el propio niño quien le confiere un carácter único y especial gracias al uso de su imaginación aplicada a dicho elemento*” (Álvarez, 2017)



Fig 20. Niños jugando en el playground en Zaanhof Amsterdam.

- Flexibilidad y Adaptabilidad: Los playgrounds de van Eyck permiten una variedad de usos y actividades. Las estructuras modulares y la disposición abierta del espacio permitían que los niños exploraran y experimentaran de diversas maneras, generando así espacios que fomentaran la creatividad y la imaginación.

A su vez, los playgrounds se conciben como lugares de encuentro y actividad social para niños y adultos por igual. Además de ser espacios de juego, incluyen áreas de estar y descanso. Estos espacios se convierten en puntos de referencia dentro de la comunidad. En ellos se destaca:

- Estimulación Sensorial: Van Eyck entendía la importancia de estimular los sentidos de los niños para promover su desarrollo. Por lo tanto, incorporaba elementos visuales, táctiles y auditivos en el diseño de sus playgrounds, utilizando colores vibrantes, texturas interesantes y sonidos.

- Libertad de Juego: Los playgrounds de van Eyck ofrecían a los niños un entorno seguro y abierto donde podían jugar libremente y explorar su entorno. La disposición abierta del espacio y la ausencia de restricciones permitían que los niños se movieran y jugaran según sus intereses y habilidades. “*Lo que necesitaban los niños eran lugares para estar; un medio ambiente ajustado a su medida, proporción y edad; lugares para correr, jugar, trepar, ejercitarse, construir, herramientas diseñadas con imaginación esperando ser usadas con imaginación.*” (Carbone, 2016)

- Promoción de la Interacción Social: Los playgrounds fomentaban la interacción social y la colaboración entre los niños. Las estructuras de juego estaban diseñadas para invitar al juego cooperativo y al trabajo en equipo, promoviendo la formación de amistades y la construcción de relaciones sociales en un entorno seguro y supervisado.



Fig 21. Niños jugando una estructura metálica de Van Eyck

-Desarrollo Físico y Emocional: Los diferentes elementos que confec-cionaban los playgrounds promueven el desarrollo físico y emocional de los niños.

- Accesibilidad e Inclusividad: Van Eyck se preocupaba por garantizar que sus playgrounds fueran accesibles para todos los niños, incluidos aquellos con discapacidades físicas o cognitivas. Por lo tanto, dise-ñaba las estructuras de juego teniendo en cuenta la accesibilidad y la seguridad, para que todos los niños pudieran participar en el juego de manera equitativa y disfrutar de la experiencia en igualdad de condi-ciones culturales para crear un ambiente estimulante y enriquecedor.



Fig 22. Niños jugando en la cúpula del playground en Osdorp en 1963

3.3. MATERIALES Y ELEMENTOS DE DISEÑO

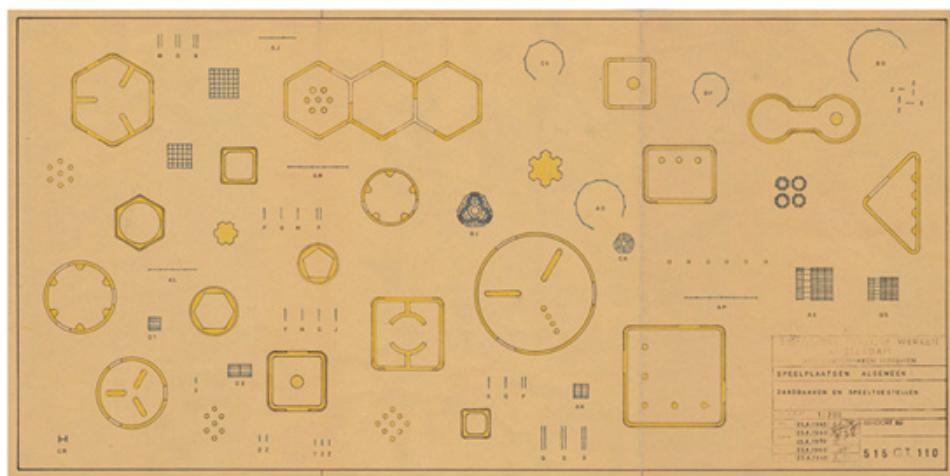


Fig 23. Elementos de juego diseñados por Aldo Van Eyck

Los playgrounds diseñados por Aldo van Eyck presentan una serie de elementos de diseño que buscan no solo promover la diversión y la actividad física de los niños, sino también estimular su creatividad, imaginación y desarrollo integral. Estos elementos no solo son estéticamente atractivos, sino que también están cuidadosamente seleccionados para fomentar una experiencia de juego enriquecedora y segura. Sus formas geométricas son simples y orgánicas, se atiende especialmente a generar una integración cuidadosa en el entorno urbano, así como el uso de elementos naturales y la vegetación.

El elemento principal configurador de sus composiciones, por lo general es el arenero. Se muestra con distintas formas geométricas, principalmente cuadrados, rectángulos y círculos.

Van Eyck lo entiende como un lugar donde el niño pueda imaginar, por ello, para dar una mayor variedad en el juego, en su interior en ocasiones incluye piezas de hormigón para saltar o estructuras metálicas para trepar. Sus bordes prefabricados de 30 cm de altura y cantos redondeados son idóneos para saltar sobre ellos, sentarse o para recorrerlos por encima y, ocasionalmente, se diseñan con entradas rebajadas para los más pequeños. (Van Lingen, 2016). Con este elemento, Aldo Van Eyck consigue “generar un arquetipo que sigue en el imaginario colectivo de la cultura holandesa” (Álvarez, 2017)



Fig 24. Modelos de arenero.

Otro elemento que aparece en la mayoría de sus composiciones, son los bloques de hormigón sencillos. Generalmente se trata de piezas de 65 cm de diámetro y una altura de entre 20 y 50 cm, que se presentan como conjuntos de piezas ordenadas. Permiten su uso como mesas de juego, asientos o para saltar de unos a otros. También son recurrentes otro tipo de cilindros más esbeltos, similares a pivotes, que colocados en fila incitan al zigzagueo. (Struven 1998).

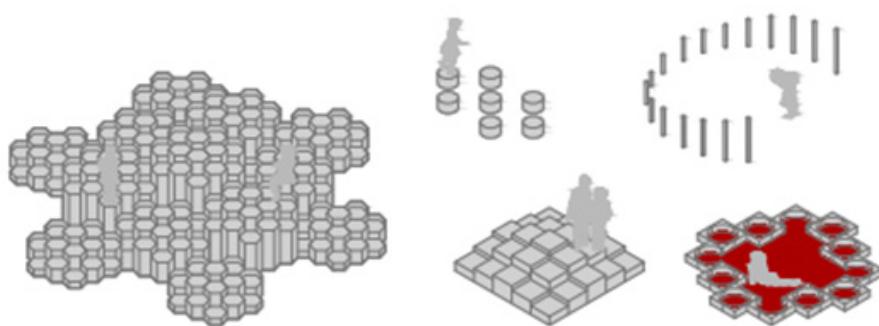


Fig 25. Modelos de estructuras de hormigón

Por otro lado, también podemos encontrar barras metálicas. En su primera etapa se presentan como juegos metálicos simples, que consisten en barras elevadas que permiten la escalada. Estos elementos cogen una mayor complejidad a medida que avanza su investigación en los playgrounds, llegando a crear los Iglos.

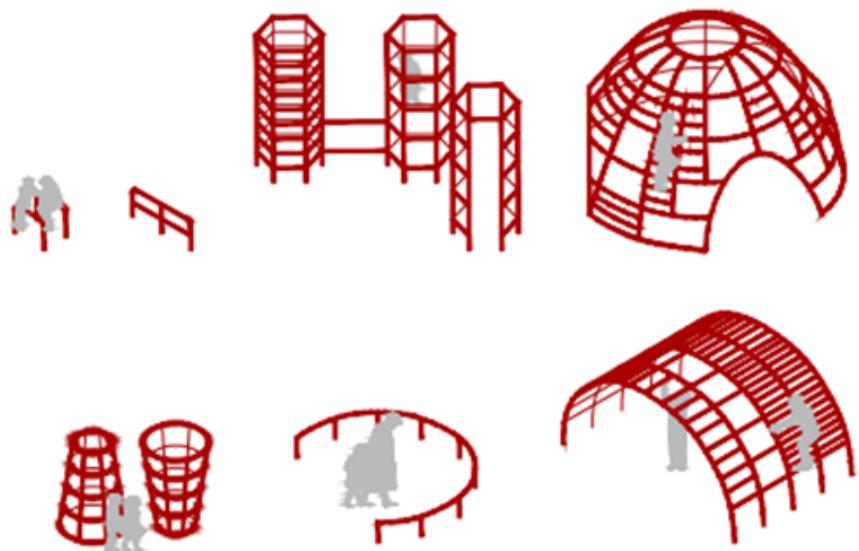


Fig 26. Modelos de estructuras metálicas



Fig 27. Aldo Van Eyck's Iglo

Otro material fundamental en los playgrounds de Van Eyck es la madera, que se utilizó desde el principio en los parques infantiles y con el tiempo se fue desarrollando. Principalmente se empleaba en bancos, para generar zonas de descanso. A estos Aldo Van Eyck les ponía un especial interés en su localización. “*Dada su geometría y función, los bancos eran elementos adecuados para colocar perimetralmente, o bien como separadores de áreas concretas.*” (Alvarez, 2017)

Este material se fue desarrollando en elementos de juego, tales estructuras de madera. En los inicios se pueden ver unas grandes vigas ligeramente elevadas para realizar equilibrios (Strauven, 2002)

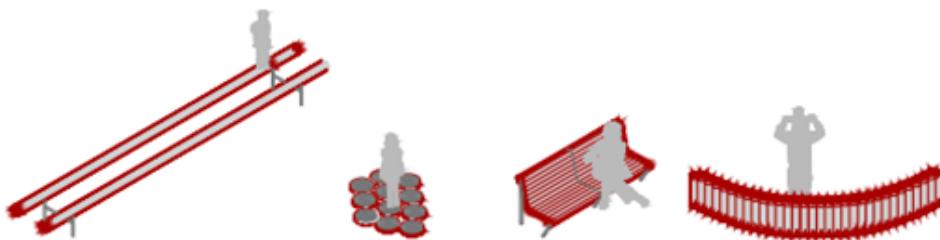


Fig 28. Modelos de estructuras de madera

Por último, es fundamental destacar la integración con el entorno. Van Eyck incorpora elementos naturales como fuentes de agua, rocas, tierra y vegetación en el diseño de los playgrounds. Estos proporcionan oportunidades para el juego sensorial, la exploración de la naturaleza y la conexión con el entorno natural circundante.

“Cada una de las plantas era cuidadosamente pensada para un sitio específico, generando variaciones que las hicieron reconocibles y únicas. Asimismo, todos los elementos que se instalaban en ellas fueron diseñados especialmente por van Eyck.” (Stutzin, 2015, p. 32-39)



Fig 29. Vista del parque Mendes da Costahof de 1960 siguiendo el modelo de Radioweg

4. ANÁLISIS DE LOS PLAYGROUNDS DE ALDO VAN EYCK

Antes de la intervención de Aldo Van Eyck en la ciudad de Ámsterdam, no existían espacios urbanos dedicados a los niños. Fue en el año 1956, con la intervención del Team X en el CIAM X, donde Aldo Van Eyck realiza su presentación “Lost Identity” compuesta por cuatro paneles, donde expone la problemática de la pérdida de la identidad de las ciudades y destaca la importancia de la relación entre el niño y la ciudad, tomando de ejemplo sus playgrounds.

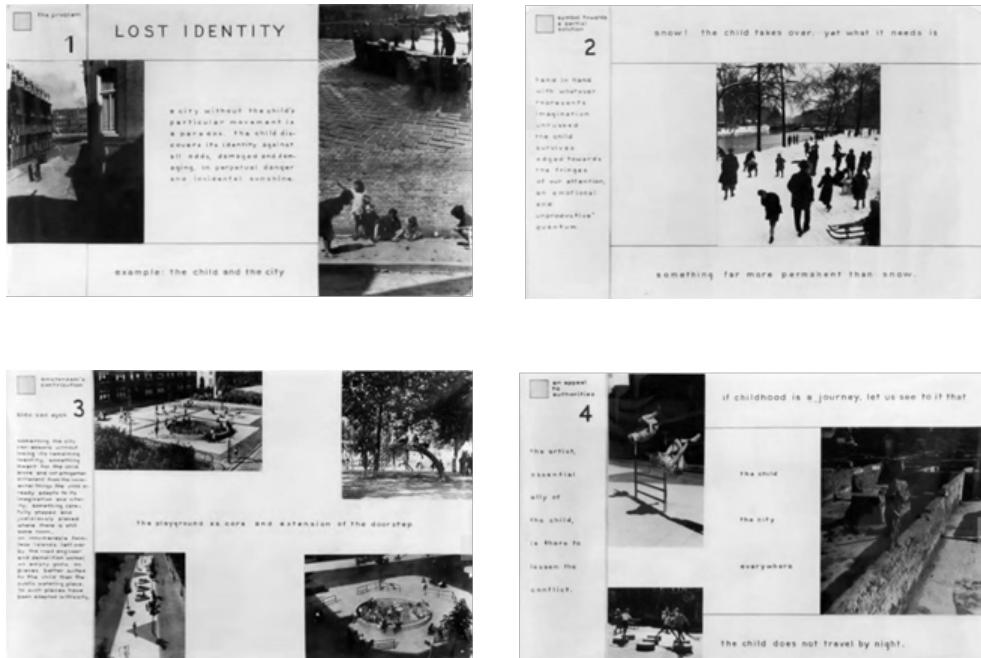


Fig 30. Paneles de la presentación “Lost Identity” Aldo van Eyck, CIAM X en 1956.

Como se muestra en el segundo panel (Fig 30), Van Eyck hace referencia a la ciudad nevada para transmitir su mensaje. Cuando nieva, el ritmo de vida de las ciudades se paraliza, y los niños toman las calles para jugar con la nieve. Defiende la idea de que los niños necesitan algo permanente, y no temporal, como la nieve. Esto es la base de sus playgrounds.

En el presente Trabajo Fin de Grado se pretende llevar a cabo un análisis arquitectónico con el fin de observar cómo lleva a cabo estas ideas y evolucionan a lo largo de su carrera, con la ejecución de más de 700 parques de juego. Por otro lado, se puede hablar con estas intervenciones de un caso de “rehabilitación urbana a través del juego”, así nos lo indica Jaime Álvarez Santabarbara en su tesis doctoral. (Álvarez, 2017)

Es importante entender que Van Eyck defiende un lenguaje arquitectónico elemental y que permita la accesibilidad de todo el mundo para mejorar y simplificar las relaciones entre las personas. Sus playgrounds los toma como escenarios donde ensayar e investigar con la expresión visual mediante las diferentes composiciones. Estas composiciones tienen sentido con los elementos de juego que diseña, simples pero enriquecedores y potencialmente asociables para generar una gran multiplicidad de diseños. (Strauven, 2002)

Para llevar a cabo este análisis de los playgrounds que se han ido referenciando a lo largo de este trabajo, se realiza una aproximación de los temas tratados, englobando desde las trazas compositivas y los elementos de juego, hasta el uso del pavimento y la vegetación. Se han estudiado los siguientes parques:

1947	BERTELMANPLEIN
1950	BOEROOSTRAAT
1950	ZAANHOF
1954	DIJKSTRAAT
1956	BUSKENBLASERSTRAAT
1956	HERTZOGSTRAAT

El objetivo de este estudio es observar cómo Van Eyck utiliza y cómo evolucionan los diferentes elementos de juego a lo largo de su carrera. Al analizar estos parques, se busca identificar patrones y cambios en su diseño que reflejen su desarrollo profesional y filosófico. Se analiza cómo Van Eyck incorpora distintos materiales, formas y disposiciones espaciales para crear ambientes de juego que no solo sean funcionales, sino que también estimulen la creatividad y la interacción social entre los niños. Además, se evalúa cómo estos elementos se integran con el entorno urbano, considerando aspectos como la accesibilidad, la seguridad y la estética. Esto permite comprender mejor la influencia de Van Eyck en el diseño de parques infantiles y su legado en la arquitectura del paisaje urbano, mostrando cómo sus ideas innovadoras han contribuido a transformar estos espacios en lugares de vital importancia para la comunidad a lo largo de los años.

1947 BERTELMANPLEIN

Es el primer parque infantil datado. Refleja de manera clara los principios de diseño y filosofía de Aldo Van Eyck, mediante el fomento de la interacción social y el desarrollo comunitario a través de la arquitectura..

Presenta una disposición de estructuras de juego simples, donde el arenero es el centro compositivo del parque. Se realiza una disposición en diagonal entre el arenero y las tres barras situadas en la esquina opuesta. A su vez, se alinean los bancos y los árboles perimetrales manteniendo una relación entre el espacio de juego y el entorno.



Fig 31. Vista parque Bertemplein



Fig 32. Vista parque Bertemplein en la actualidad

Trazas compositivas y elementos de juego

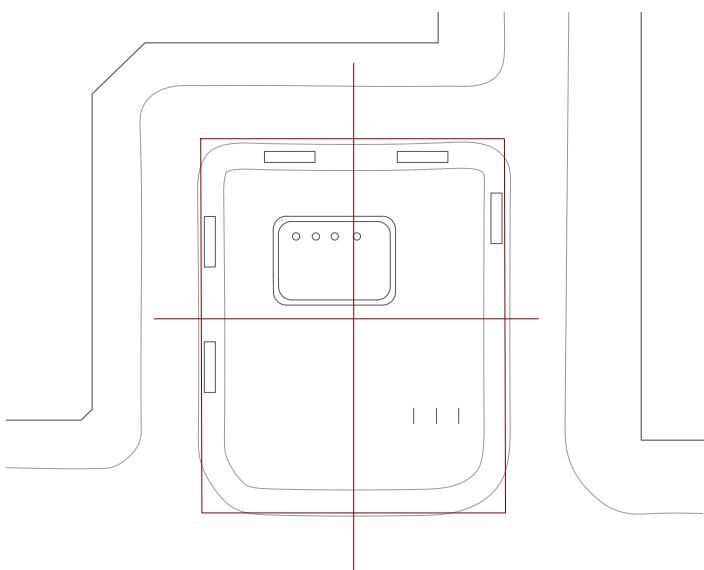


Fig 33. Planta parque Bertelmanplein. Elaboración propia

El arenero se posiciona de forma excéntrica en la esquina noroeste dejando espacio para una gran área de juegos. Sus trazas se configuran en diagonal entre el arenero y las tres barras para trepar en la esquina opuesta del sitio.

La disposición de los cinco bancos dentro del marco del cuadrado puede parecer bastante casual, pero al mismo tiempo es muy deliberada: el intervalo de los bancos en el lado oeste corresponde con el eje transversal del sitio, mientras que el banco más al norte en ese lado corresponde con el eje longitudinal del arenero. El intervalo de los bancos en el lado norte, por otro lado, está algo desplazado, aunque a una distancia que corresponde con el tamaño intermedio de las mesas de juego en el arenero, de modo que el eje del intervalo atraviesa una de las mesas. (Ligtelijn, 2019, p.32)

Pavimento y vegetación

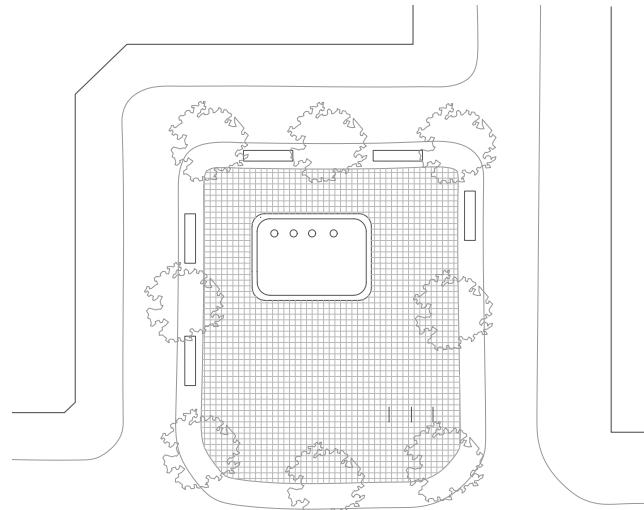


Fig 34. Planta parque Bertelmanplein. Elaboración propia

El marco del arenero y del cuadrado, presentan un pavimento de adoquines cuadrados que contrastan con el pavimento en espiga del área grande, esto apoya la independencia y excentricidad mutua del cuadrado y el arenero. Por otro lado, la vegetación se posiciona en el perímetro del parque, marcando los límites con el viario.

1950 BOEROESTRAAT

El playground de Boeroestraat aprovecha el espacio residual de una rotonda, para crear un área de juego abierta y accesible desde cualquier punto. El diseño se organiza alrededor de un arenero circular que actúa como foco central del espacio, generando las circulaciones a su alrededor.

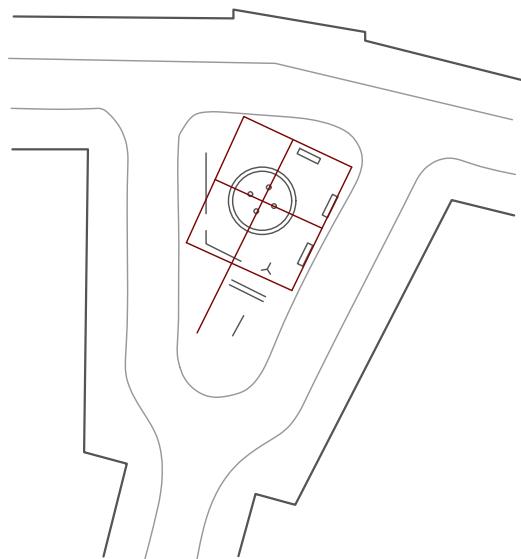


Fig 35. Vista parque Boerostraat



Fig 36. Niños jugando en Boerostraat

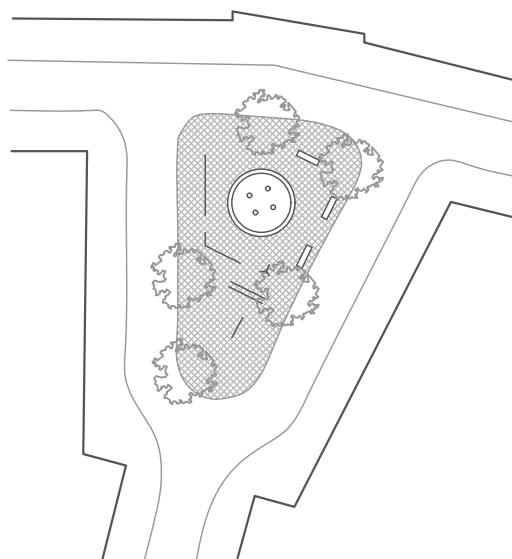
Trazas compositivas y elementos de juego



*Fig 37. Planta del parque Boerostraat.
Elaboración propia*

Las trazas compositivas se basan en un rectángulo donde se ajustan todos los elementos de juego. Este polígono se define para maximizar el área de uso y alinear los vértices con el perímetro del parque. El arenero se diseña como elemento central, pero se desplaza hacia la izquierda para generar zonas de diferentes escalas. A la izquierda, se dispone una zona de juegos con estructuras de barras metálicas. Y a la derecha se colocan unos bancos como zona de descanso. También se disponen de otros elementos de juego metálicos fuera del rectángulo, pero siguiendo las trazas establecidas.

Pavimento y vegetación



*Fig 38. Planta del parque Boerostraat.
Elaboración propia*

El parque cuenta con un pavimento único que cubre toda la superficie, unificando todo el espacio a pesar de las diversas zonas de juego. En respecto a la vegetación, juega un papel fundamental en el proyecto. Los árboles se colocan en los extremos del espacio de juego rectangular, para delimitarlo. A su vez, se coloca un quinto árbol aliñeadó con el arenero en el extremo sur, para definir el comienzo de la vía rodada.

1950 ZAANHOF

Este playground se sitúa en un área cuadrada de 20 m² dentro del patio central de un bloque de viviendas de 1919. El parque da continuidad a una franja de vegetación preexistente y permite el acceso desde sus otros tres lados, de forma libre y continua.

"Aldo van Eyck now himself introduces the classical special definition of the playground area with four trees at the corners and four in the middle of each side as dictated for the Bertelmanplein. This time, however, the sandpit, tumbling bars, jumping stones and tourniquet [merry-go-round] do not feature a framework as at Bertelmanplein but rather areas with their own form and dimensions" (Ligtelijn, 2019, p.34)



Fig 39. Vista del parque Zaanhof.



Fig 40. Niños jugando en Zaanhof.

Trazas compositivas y elementos de juego

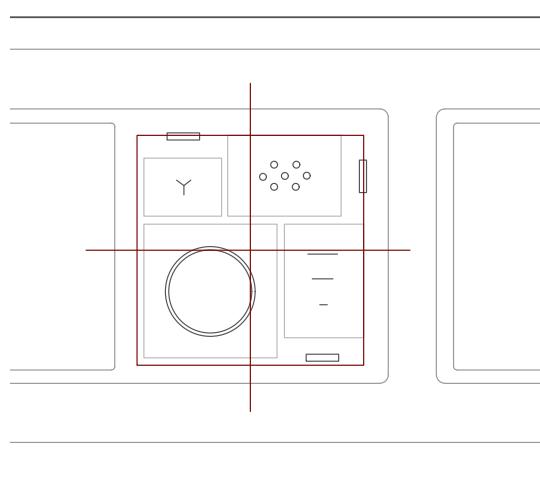


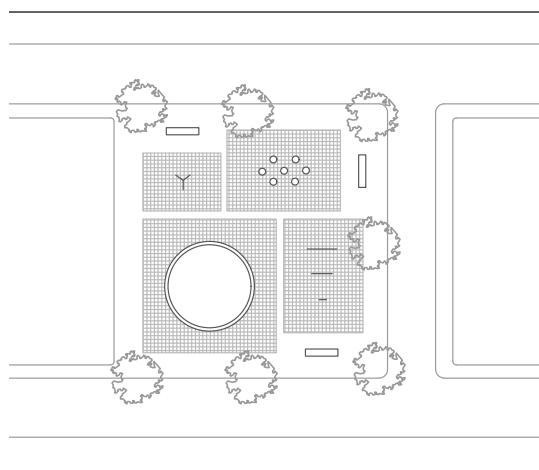
Fig 41. Planta del parque Zaanhof.
Elaboración propia

Las trazas compositivas del parque se basan en cuatro zonas rectangulares que forman una estructura similar a una esvástica. El cuadrado y los tres rectángulos sugieren un movimiento centrífugo, siendo de mayor dimensión el área cuadrada que alberga al arenero. (Strauben 1998, 194)

Partiendo del cuadrado global, las relaciones geométricas se desarrollan desplazando un módulo 'A' en los ejes centrales y un módulo 'B' en el cuadrado principal, creando las trazas parciales del diseño. El módulo 'B', restado en el exterior de los tres rectángulos, forma los ensanchamientos, donde se colocan bancos.

En referencia a los elementos de juego, se colocan en cada área. El arenero se dispone en el cuadrado de mayor tamaño, actuando como núcleo central del parque. En las zonas medianas se colocan tres marcos metálicos y un conjunto de siete piezas cilíndricas de hormigón. Y en la zona pequeña un torno giratorio.

Pavimento y vegetación



*Fig 42. Planta del parque Zaanhof.
Elaboración propia*

El pavimento enmarca las cuatro zonas con baldosas blancas de hormigón, dando contraste al ladrillo marrón del perímetro. Este contraste permite a los niños diferenciar claramente el contorno de los diferentes espacios de juego. (McCarter, 2015, p. 41-43)

Los árboles se disponen en el perímetro del espacio, marcando las esquinas y definiendo los ejes centrales.

1954 DIJKSTRAAT

Este parque infantil se construyó en el lugar de una casa que fue demolida durante la Segunda Guerra Mundial. El sitio, mide alrededor de 10 x 25 metros, está bordeado en los dos lados largos por paredes altas. La pared trasera del sitio es baja, y el lado de la calle completamente abierto. Se convirtió en un espacio central activo al incluir áreas triangulares que penetran en el parque infantil desde ambos carriles de tráfico.

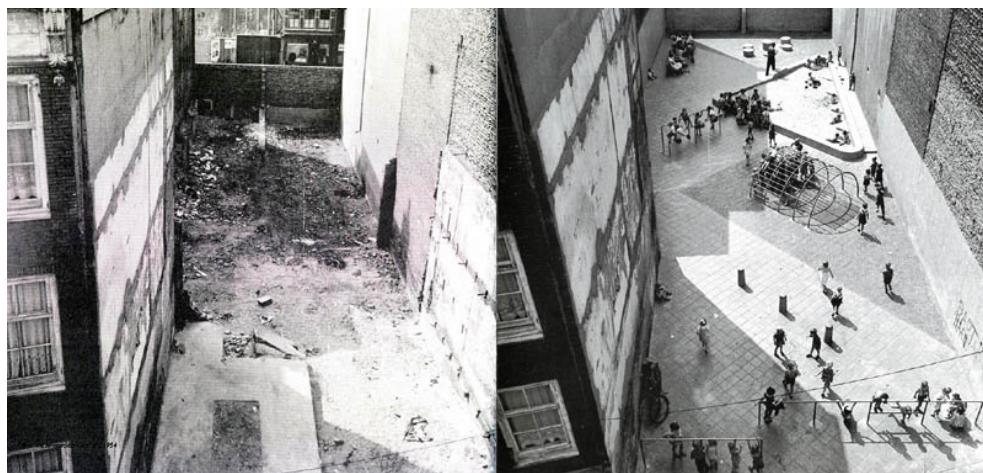


Fig 43. Vista del antes y después del parque Dijkstraat.

Trazas compositivas y elementos de juego

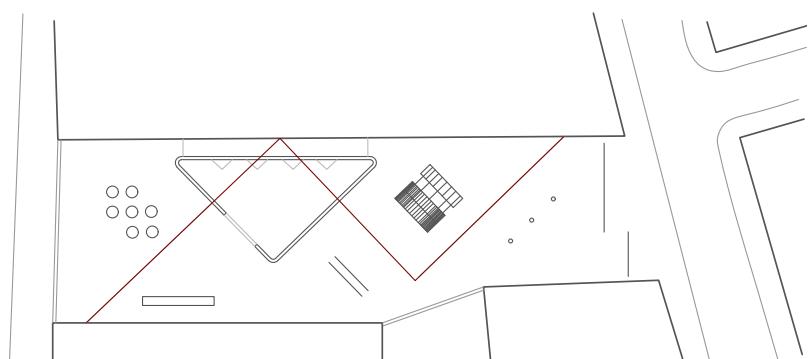


Fig 44. Planta del parque Dijkstraat. Elaboración propia

El equipamiento de juego se posiciona de manera excéntrica en las diversas áreas. Cada elemento apoya con su dirección las direcciones diagonales de las áreas de piso, con la excepción del banco, que se posiciona paralelo a la pared divisoria y las dos barras de volteretas colocadas en ángulo recto con las paredes divisorias. Estos marcos, colocados fuera de alineación, crean un área de entrada que es parte tanto del parque infantil como de la calle. Entre los marcos, desplazados en relación el uno al otro, se crea una entrada que te lleva a curvarte hacia el parque infantil. En la parte posterior, las piedras para saltar te invitan a hacer movimientos rotativos, que a su vez te hacen girar automáticamente de regreso hacia Dijkstraat. (Ligtelijn, 2019, p.37)

Pavimento y vegetación

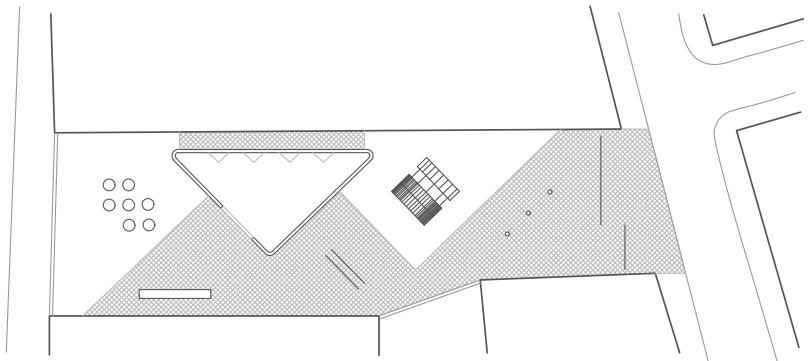


Fig 45. Planta del parque Dijkstraat. Elaboración propia

El pavimento se divide en dos, cada una con sus propios ladrillos de clinker y adoquines, y conectadas a lo largo de toda su longitud con las paredes divisorias adyacentes, encajándose de manera tosca con formas triangulares. El arenero, también triangular se une a este juego al desplazarse parcialmente a través de las dos áreas de pavimento. Por otro lado, en este parque no encontramos vegetación.

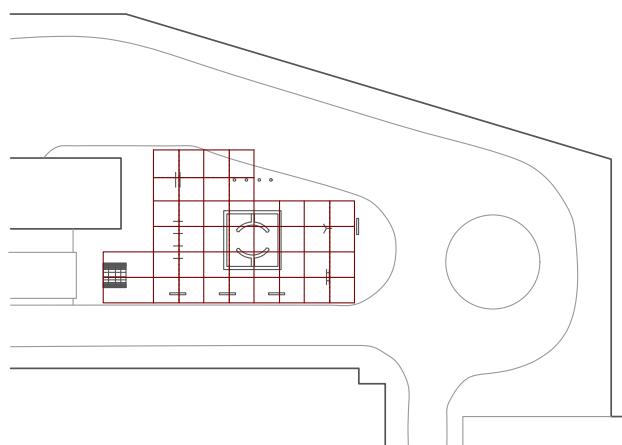
1956 BUSKENBLASERSTRAAT

El diseño de este parque se realiza para aprovechar un amplio espacio anexo a un edificio estrecho. Este playground se sitúa al final de la calle, dando continuidad a una zona ajardinada preexistente. Se crea un espacio delimitado por las vías de tráfico, pero que permite su acceso tanto longitudinalmente como transversalmente por todo el perímetro.



Fig 46. Vista del antes y después del parque Buskenblaserstraat

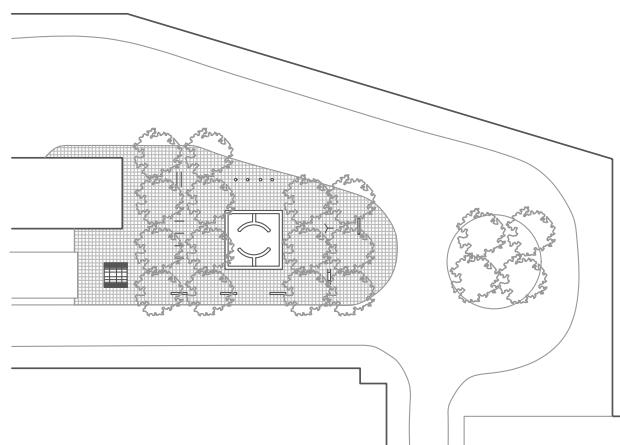
Trazas compositivas y elementos de juego



*Fig 47. Planta del parque Buskenblaserstraat.
Elaboración propia*

Las trazas compositivas del parque se basan en una cuadrícula que sigue la continuidad de los edificios circundantes. El arenero se ubica en el centro de la composición, se define como un elemento rectangular, con dos semicírculos inscritos. Queda colocado en la intersección de la traza vertical principal y una horizontal secundaria. El resto de los elementos de juego se sitúan en las trazas secundarias que dividen los módulos en la mitad. Se diferencian 4 zonas: Una bóveda metálica a la izquierda. Una sucesión de barras metálicas simples entre la bóveda y el arenero. En el sur unos pivotes de hormigón. Y una última zona con un torno giratorio y un juego de barras unidas. A su vez, se colocan bancos de descanso en el perímetro.

Pavimento y vegetación



*Fig 48. Planta del parque Buskenblaserstraat.
Elaboración propia*

Se usa un pavimento continuo de baldosa de hormigón blanco que unifica las diferentes zonas y elementos de juego. En respecto a la vegetación, se dispone en las intersecciones de las trazas verticales y horizontales, excluyendo las que atraviesan el arenero. Así, logra que se quede definida la configuración del playground.

Este playground refleja la visión de Van Eyck de crear entornos que fomenten la interacción social, la creatividad y el desarrollo comunitario.

En una amplia zona sin usos entre dos bloques de edificios, Van Eyck diseña un amplio playground de forma longitudinal, abarcando toda la calle y generando un espacio de conexión entre las diferentes residencias.



Fig 49. Vista del parque Hertzogstraat

Trazas compositivas y elementos de juego

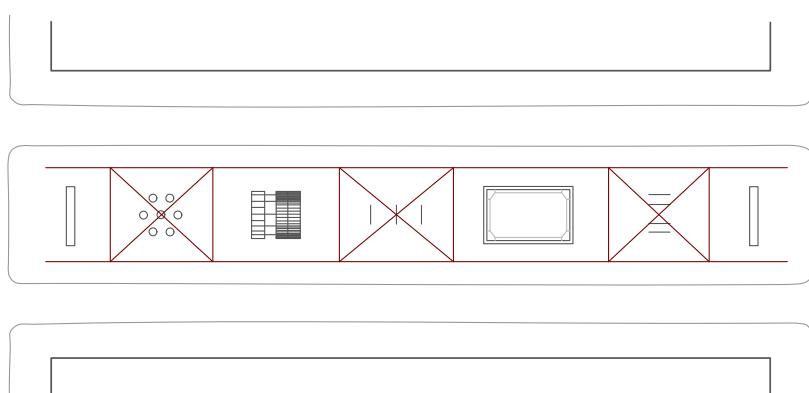


Fig 50. Planta del parque Hertzogstraat. Elaboración propia

El playground de Hertzogstraat está diseñado como una red de espacios interconectados, permitiendo a los niños moverse libremente entre diferentes áreas de actividad. Este diseño fomenta la movilidad y la interacción, creando un flujo continuo de movimiento y juego.

Van Eyck diseñó el playground para que se integrara de manera fluida con el tejido urbano circundante. Los límites del espacio de juego son permeables, permitiendo la entrada y salida fácil desde las calles y plazas adyacentes, y promoviendo la inclusión de la comunidad.

Pavimento y vegetación

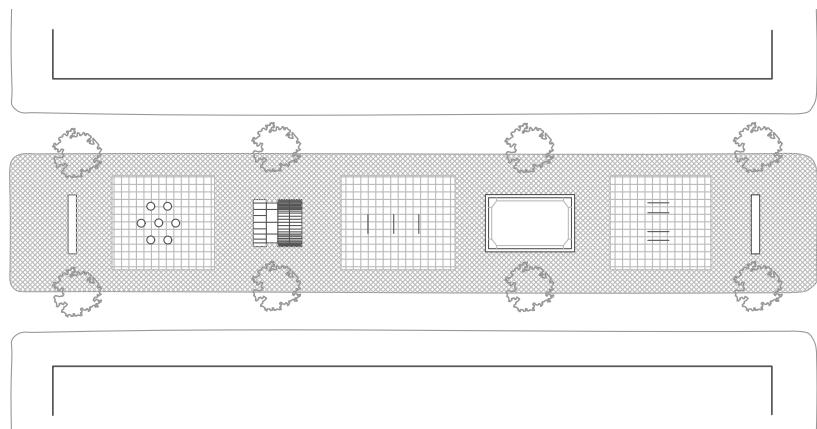
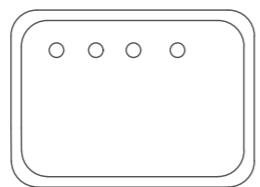


Fig 51. Planta del parque Herzogtraat. Elaboración propia

El parque presenta dos pavimentos de baldosas de hormigón: el que destaca los cuadrados, de un tono más claro, y otro que cubre el resto del espacio. Este mecanismo permite una diferenciación clara de las zonas. La vegetación esta compuesta únicamente con árboles dispuestos en dos hileras de cuatro, situadas en los dos límites, y siguiendo un ritmo que no coincide con las trazas generales de la composición.

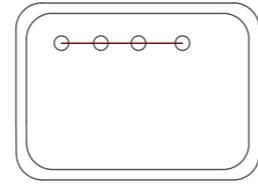
ELEMENTOS DE DISEÑO

ARENERO

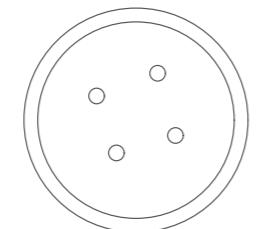


1947 BERTELMANPLEIN

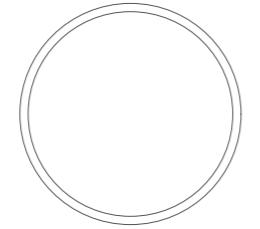
BLOQUES DE HORMIGÓN



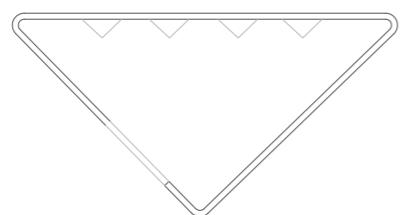
1950 BOEROOSTRAAT



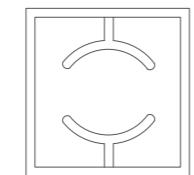
1950 ZAANHOF



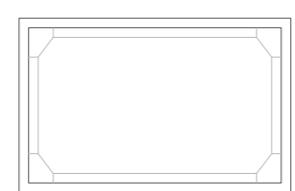
1954 DIJKSTRAAT



1956 BUSKENBLASERSTRAAT



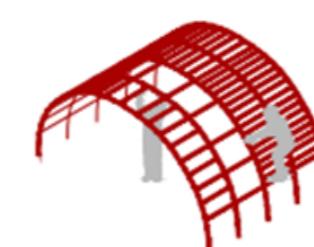
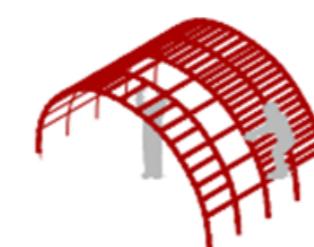
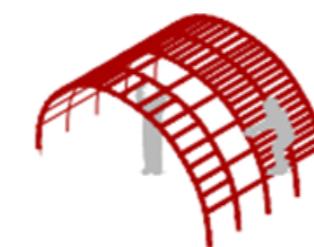
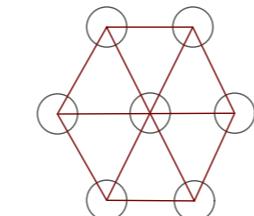
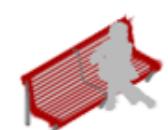
1956 HERTZOGSTRAAT



ESTRUCTURAS METÁLICAS



ELEMENTOS DE MADERA



5. CONCLUSIÓN

Para el estudio de los playgrounds diseñados por el arquitecto Aldo van Eyck, se ha realizado el siguiente proceso investigador.

En primer lugar, un acercamiento a la obra y la filosofía de Van Eyck, junto a un análisis del origen y la evolución de los parques de juego, partiendo desde las teorías de aprendizaje activo de Froebel y Paste-lozzi, a principios del s. XIX.

A continuación, se ha contextualizado la obra enfocada en los más de 700 playgrounds diseñados por Aldo Van Eyck en Amsterdam durante la posguerra. Partimos de una visión general de los parques de juego. Donde se analiza la visión humanista de Van Eyck, junto a su interés de generar lugares donde los niños podían explorar, imaginar y socializar libremente. A su vez, se presentan las diferentes características funcionales y arquitectónicas, donde destacaban su estética simple y orgánica y su adaptabilidad, entre otras. Con este estudio continuamos con un análisis de los diferentes elementos de juego usados a lo largo de su carrera en los numerosos parques.

Con la finalidad de entender el proceso evolutivo de los parques, se ha realizado un análisis en base a cinco proyectos seleccionados, dada su relevancia contextual, Bertelmanplein, Boerostraat, Zaanhof, Dijkstraat, Buskenblaserstraat y Herzogstraat. Los cuales se han estudiado de forma cronológica, analizando los parámetros relativos a: pavimento y la vegetación; las trazas compositivas y elementos de juego. Una vez analizados se ha realizado una tabla a modo de comparativo donde podemos observar cómo evoluciona el estudio de Van Eyck sobre los diferentes elementos configuradores de los parques de juego. Para finalizar, se realiza una comparativa entre los parques de juego de van Eyck y su influencia en la actualidad.



Fig 52. Niños jugando en la actualidad en el parque de Bertelmanplein

En términos de composición, es interesante observar cómo Van Eyck es capaz de adaptarse a los diferentes espacios y cómo logra la diversificación de los mismos. No solo hace uso de los elementos de juego, sino que también emplea mecanismos arquitectónicos, tales como los recorridos, la composición y la materialización del suelo, para enriquecer sus diseños.

Al realizar un análisis detallado, se pueden identificar cuatro tipos de emplazamientos donde se pueden clasificar los playgrounds de Van Eyck: entre medianeras, en la intersección de vías, en parques y plazas, y en áreas lineales. Cada una de estas categorías presenta una forma única de adecuarse al espacio disponible, sin embargo, es posible identificar ciertos puntos en común que destacan su enfoque en el diseño.

En relación a los accesos, los proyectos ubicados entre medianeras suelen tener accesos dirigidos, lo que implica una entrada más controlada y específica, tal como podemos observar en el parque de Dijkstraat, donde nos invita a introducirnos al parque entre los elementos del juego y el pavimento. En contraste, el resto de emplazamientos que trata Van Eyck, como los parques y plazas, intersecciones de vías y áreas lineales, presentan accesos más libres, permitiendo una mayor fluidez y facilidad de movimiento para los usuarios. Asimismo, el flujo en el interior de los parques está íntimamente relacionado con el tipo de acceso que se realiza. En los espacios de carácter abierto, como intersecciones de vías o plazas, el circuito que se produce suele ser libre, permitiendo el juego en cualquier punto y desplazándose en cualquier dirección. En los espacios que muestran una condición longitudinal se fuerza un flujo a lo largo del eje del parque, quedando los elementos de juego separados de la circulación.

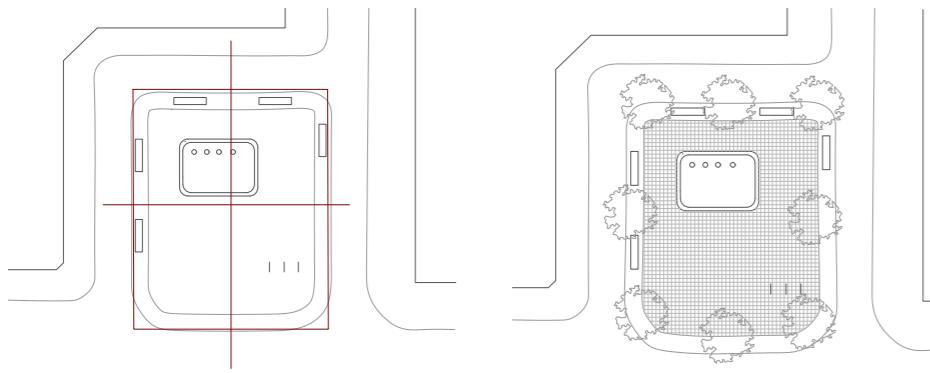
El arenero es un elemento destacado en la totalidad de los parques de Van Eyck, ya que se presenta como elemento central y configurador en sus diseños. Lo encontramos en formas geométricas simples, circulares, cuadradas y triangulares. Actúa como foco de composición, la mayoría de veces se encuentra desplazado del centro geométrico del espacio para otorgar mayor dinamismo. Otros elementos de juego diseñados por Van Eyck toman también gran importancia en la visión del conjunto y hacen posibles las diferentes composiciones. Son piezas singulares, principalmente metálicas y de hormigón que forman un amplio catálogo, que ha sido posible recoger a lo largo de las diferentes combinaciones realizadas por Aldo Van Eyck en sus más de setecientos playgrounds.

La vegetación y los bancos de descanso generalmente se sitúan en el perímetro de los parques. Este posicionamiento no solo delimita el espacio de juego, sino que también crea un entorno más privado y diferenciado del espacio urbano.

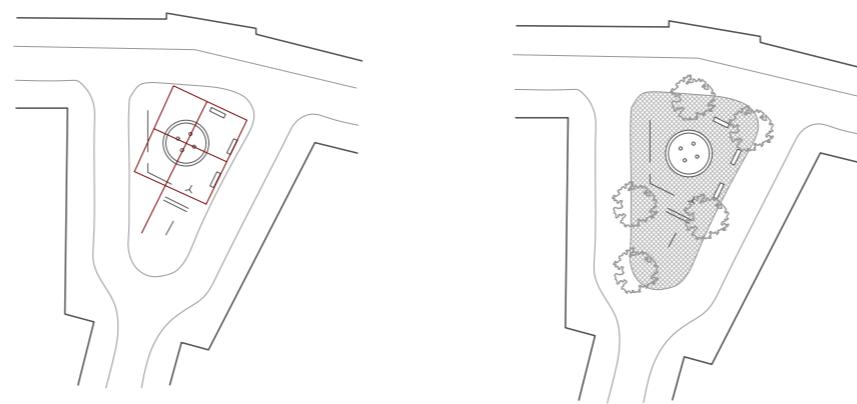
Por otro lado, también cabe destacar el uso del pavimento. Encontramos proyectos donde se opta por un pavimento único que actúa como elemento unificador, principalmente en espacios de plazas y parques donde interesa crear un espacio uniforme y propiciar el acceso y el juego libre, como podemos observar en el parque de Boerostraat. En contraste a este, en los espacios que quiere generar unos recorridos y unos contrastes más marcados, hace uso de dos tipos de pavimentos usándolos como elementos de zonificación, logrando otorgar al parque un mayor dinamismo pero sin dejar de lado la cohesión estética, cómo realiza en Hertogzstraat.

A continuación se muestra una tabla resumen donde podemos observar estos puntos entre los diferentes parques estudiados, destacando como los diferentes elementos se integran de manera armoniosa en todos los contextos

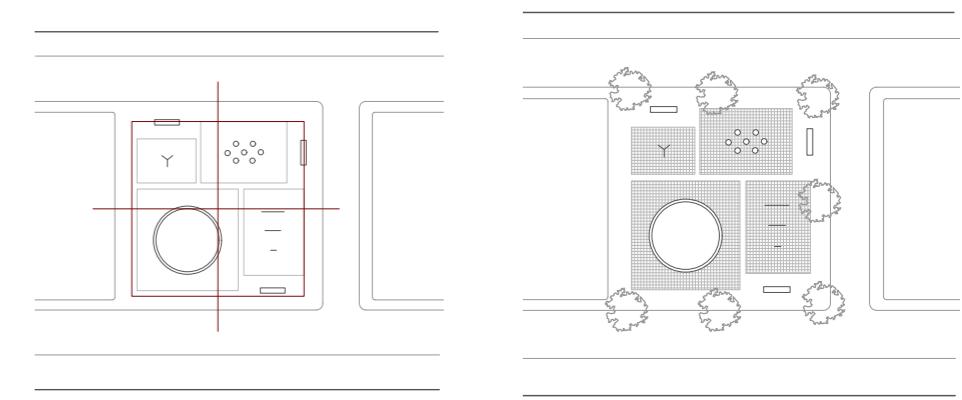
1947 BERTELMANPLEIN



1950 BOEROESTRAAT



1950 ZAANHOF



- Ubicado en una plaza entre edificios.
- Arenero en posición excéntrica. Elemento configurador.
- Trazas se configuran entre el arenero y las tres barras en la esquina opuesta del sitio.
- Se alinean los bancos y los árboles perimetrales.
- Pavimento interior del espacio propio.

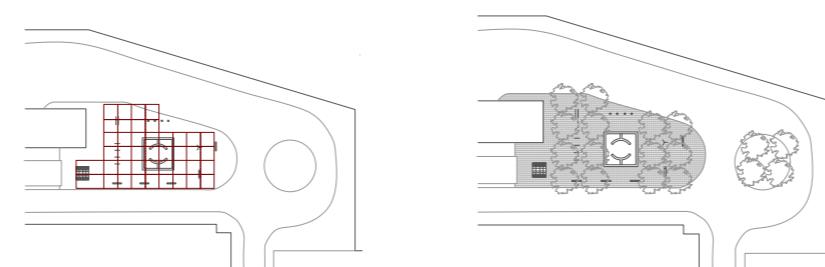
- Ubicado en la intersección entre vías.
- Arenero circular en el centro. Elemento configurador.
- Trazas: rectángulo donde se ajustan los elementos de juego.
- Bancos y árboles en el perímetro para delimitarlo.
- Pavimento interior del espacio propio.

- Ubicado en una plaza entre edificios.
- Arenero circular en el rectángulo de mayor dimensión.
- Trazas: cuatro zonas rectangulares desplazadas.
- Bancos y árboles en el perímetro para delimitarlo.
- Pavimento enmarca las cuatro zonas.

1954 DIJKSTRAAT



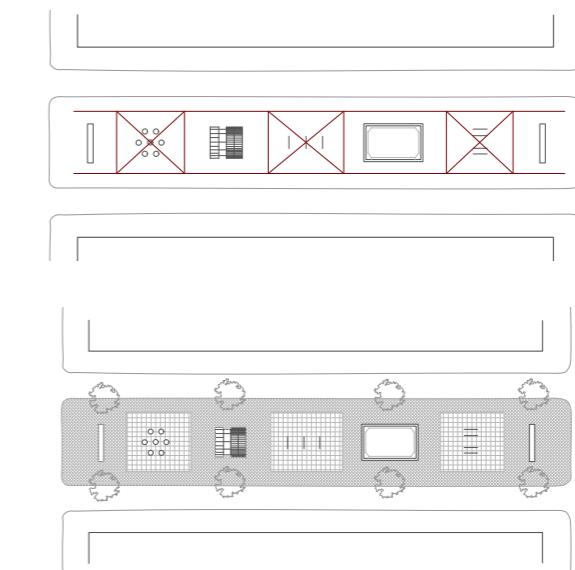
1956 BUSKENBLASERSTRAAT



- Ubicado entre medianeras.
- Arenero como elemento central entre las diagonales configuradoras del espacio.
- Trazas: diagonales que diferencian las áreas
- Se alinea el banco a la pared divisoria.
- Pavimento dividido en dos entre las diagonales.

- Ubicado en la intersección entre vías.
- Arenero elemento central.
- Trazas: cuadrícula que sigue la continuidad de los edificios.
- Bancos en el perímetro y vegetación en la intersección de los cuadrados configuradores.
- Pavimento interior del espacio propio.

1956 HERTZOGSTRAAT



- Área lineal entre edificios.
- Arenero desplazado.
- Trazas: espacios interconectados a lo largo de la traza longitudinal
- Banco y árboles en los límites.
- Pavimento de dos clases para diferenciar las zonas.

Con todo esto, se evidencia el cuidado y el esmero dedicados en cada proyecto de Van Eyck, dando lugar a espacios pensados a partir de recursos arquitectónicos estimuladores de la imaginación. Sus parques introdujeron innovaciones importantes en el diseño urbano al enfocarse en la integración de espacios de juego dentro del entorno construido. Su enfoque hacia la planificación y el diseño de parques infantiles influyó en la concepción de espacios públicos más inclusivos y accesibles en las ciudades contemporáneas, promoviendo la interacción social y la participación comunitaria.

Su filosofía sobre el juego como una actividad fundamental para el desarrollo infantil, desde su enfoque pedagógico, continúa inspirando prácticas educativas innovadoras en todo el mundo. Sus playgrounds ofrecen entornos de aprendizaje dinámicos y estimulantes que complementan y enriquecen la educación formal, promoviendo el desarrollo integral de los niños.

Podemos observar cómo a día de hoy, muchos principios de los parques de juego de Van Eyck se siguen manteniendo, los areneros siguen siendo un elemento fundamental en los parques infantiles y las estructuras metálicas creadas por Van Eyck han seguido desarrollando y creando nuevas combinaciones.



Fig 52. Arenero de Bertelmanplein en 2011



Fig 53. Arenero en parque actual en Valdespartera, Zaragoza



Fig 54. Estructura metálica de aldo Van Eyck en la actualidad



Fig 55. Niños jugando en estructura metálica actual

Sin embargo, la situación actual de los parques de juego, es muy distinta, frente a una reflexión cuidadosa de Van Eyck donde se estudiaban los recorridos y la posición estratégica de todos los elementos de juego, nos encontramos con parques actuales donde dichos elementos se colocan de forma arbitraria generando espacios que no llegan a motivar ni generar interés a los niños. Así nos lo indica Lia Kasten en su libro *Aldo Van Eyck: the playgrounds and the City*, donde enumera los cambios sociales y urbanos que ha sufrido la ciudad de Amsterdam y que pueden ser extrapolados a otras ciudades. Nos comenta principalmente de la escasez de suelo, los elevados precios de adquisición y la multiplicación del espacio destinado a las vías rodadas. Todo ello ocasiona una falta de previsión urbanística a las zonas de juego infantil.(Karsten 2002; 122-128)



Fig 56. Elemento de juego de parques actuales.

Estos diseños junto a las nuevas tecnologías, dan lugar a que cada vez los niños permanezcan más en sus casas con juegos que les ocasionan mayores estímulos mayoritariamente, a través de pantallas. Sin embargo, el presente trabajo se muestra como una memoria donde se ve que la intervención arquitectónica destinada a los niños y a la sociedad es capaz de hacer frente a situaciones complejas, como la posguerra. Por todo ello, en la actualidad, es necesaria una intervención urbanística de diseñadores que aprovechen los escasos espacios que tenemos en las ciudades actuales. Los conceptos de Van Eyck como la abstracción geométrica, el juego libre y compartido, y la interacción dinámica entre los elementos compositivos, pueden ser re interpretados y aplicados de manera contemporánea para devolver al niño su lugar en los espacios públicos urbanos.

6. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

- Karsten L (2002). "In the footsteps of Aldo van Eyck," en Aldo van Eyck : the Playgrounds and the City, ed.Liane Lefaivre, Rudi Fuchs, and Ingeborg de Rood
- McCarter, R. (2015). Aldo van Eyck. Yale University Press
- Strauven, F. (1998). Aldo van Eyck: The Shape of Relativity. Architec-tura & Natura Press.
- Strauven F. (2002). Wasted pearls in the fabric of the city. Aldo van Eyck : the Playgrounds and the City, ed. Liane Lefaivre, Rudi Fuchs, and Ingeborg de Roode. Rotterdam: Stedelijk Museum; NAI Publishers
- Strauven, F Ligtelijn, V. y (2008). Aldo van Eyck: Writings. Collected Articles and Other Writings 1947-1998. Delft: Sun Publishers.
- Van Lingen A. & Kallarová Denisa (2016). Aldo van Eyck. Seventeen playgrounds. Amsterdam: Lecturis

TESIS Y TRABAJOS ACADÉMICOS

- Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Am-sterdam, 1947>78 [Tesis]. Madrid: Universidad Politécnica de Ma-drid.
- Carbone Palacios, P. (2016). Intervenciones en la ciudad. Aldo van Eyck y los parques de juego infantil en Ámsterdam (1947-1971) [Tra-bajo Fin de Máster]. Barcelona: Universitat Ramon Llull, La Salle.
- Simó Higueras, M. (2021). Jackoba Helena Mulder: La urbanista de-trás del Ámsterdam de la posguerra. Barcelona: Universidad politéc-nica de Cataluña

ARTÍCULOS EN REVISTAS ACADÉMICAS Y ESPECIALIZADAS

- Achavar Valencia, C. (2019). Beneficios del juego en la acción peda-gógica. Foro educacional, 33, 115-122.
- Ligtelijn, V. (2019). Aldo Van Eyck and the Amsterdam playgrounds. Docomomo Journal, 61(3), 30-41.
- McCarter, R. (2015). Aldo van Eyck. Yale University Press
- Stutzin, N. (2015). Políticas del Playground: Los espacios de juego de Robert Moses y Aldo Van Eyck. Revista ARQ, 91, 32-39.

CONFERENCIAS Y CONGRESOS

- Linaza, J.L. (2016). El juego como elemento esencial para el des-arrollo infantil. En IX encuentro La ciudad de los niños, juego, infancia y ciudad. Madrid: Acción Educativa
- Juliet Kinchin y Aidan O'Connor, Century of the Child. Growing by design 1900-2000 (New York:MoMA, 2012)

SITIOS WEB

- [https://socks-studio.com/2018/02/11/human-structures-and-archi-tectural-archetypes-aldo-van-eycks-playgrounds-1947-1978/](https://socks-studio.com/2018/02/11/human-structures-and-architectural-archetypes-aldo-van-eycks-playgrounds-1947-1978/)
- <https://circarq.wordpress.com/2014/01/15/aldo-van-eyck/>
- <https://arquitecturaviva.com/articulos/aldo-van-eyck>
- <http://vaneyckfoundation.nl/about/>
- <https://pedagogiainfantil11.wordpress.com>

CRÉDITOS DE IMÁGENES

- Fig.1 https://www.researchgate.net/figure/The-first-Van-Eyck-play-space-on-the-Bertelmanplein-1947-Amsterdam-Photographic_fig12_232928240
- Fig. 2 <http://vaneyckfoundation.nl/about/>
- Fig. 3 <https://arquine.com/ejemplos-ejemplares-el-orfanato-de-van-eyck/>
- Fig. 4 Navarro Virginia, Playgrounds del S.XXI, Una reflexión sobre espacios de juego de la infancia. p.1
- Fig. 5 Navarro Virginia, Playgrounds del S.XXI, Una reflexión sobre espacios de juego de la infancia. p.3
- Fig.6 https://www.researchgate.net/figure/Playground-at-Laurierstraat-Amsterdam-Aldo-van-Eyck-1965-Photo-by-Ed-Suister_fig4_333039805
- Fig. 7 <https://rmitallchange.weebly.com/amsterdam-playgrounds.html>
- Fig. 8 <https://circarq.wordpress.com/2014/01/15/aldo-van-eyck/>
- Fig. 9 Ligtelijn, V. (2019). Aldo Van Eyck and the Amsterdam playgrounds. Docomomo Journal, 61(3). p.32
- Fig. 10 Ligtelijn, V. (2019). Aldo Van Eyck and the Amsterdam playgrounds. Docomomo Journal, 61(3). p.32
- Fig. 11 Elaboración propia
- Fig.12<https://archief.amsterdam/beeldbank/?mode=gallery&view=horizontal&sort=random%7B1718351838650%7D%20asc>
- Fig. 13 Elaboración propia
- Fig. 14 <https://circarq.wordpress.com/2014/01/15/aldo-van-eyck/>
- Fig. 15 Elaboración propia
- Fig. 16 Aldo van Eyck (2002) Rotterdam: the Playgrounds and the City, pág. 20-21.
- Fig. 17 Elaboración propia
- Fig.18<https://archief.amsterdam/beeldbank/?mode=gallery&view=horizontal&sort=random%7B1718351838650%7D%20asc>
- Fig. 19 <https://www.rocagallery.com/es-ES/articles/when-a-child-re-discovers-the-city-the-city-rediscovers-us>
- Fig. 20 Ligtelijn, V. (2019). Aldo Van Eyck and the Amsterdam playgrounds. Docomomo Journal, 61(3). p.40
- Fig. 21 <https://www.rocagallery.com/es-ES/articles/when-a-child-re-discovers-the-city-the-city-rediscovers-us>
- Fig. 22 <https://illustrarch.com/articles/2692-spaces-for-children-playgrounds-by-aldo-van-eyck.html>
- Fig. 23 Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 148
- Fig 24. Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 145
- Fig 25. Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 159
- Fig 26. Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 153

- Fig 27. <https://eduplaying.com/2017/04/13/classical-playgrounds/>
- Fig. 28. Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 161
- Fig 29. <https://yalebooks.yale.edu/2015/01/16/sneak-peek-aldo-van-eyck/>
- Fig. 30 Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 118
- Fig. 31 https://www.researchgate.net/figure/The-first-Van-Eyck-play-space-on-the-Bertelmanplein-1947-Amsterdam-Photographic_fig12_232928240
- Fig 32 <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/07.074/4707>
- Fig 33 Elaboración propia
- Fig 34 Elaboración propia
- Fig 35 <https://geheugenvanoost.amsterdam/page/41911/boeroestraat-4-32-rechts-v-r-n-l>
- Fig 36 <https://geheugenvanoost.amsterdam/page/71380/boeroestraat-speelplaats-1950-bron-stadsarchief-fotograaf-martin-alberts>
- Fig 37 Elaboración propia
- Fig 38 Elaboración propia
- Fig 39 https://www.researchgate.net/figure/Play-space-at-the-Zaanhof-Amsterdam-Photographic-Archives-010009008690_fig3_232928240
- Fig 40 Ligtelijn, V. (2019). Aldo Van Eyck and the Amsterdam playgrounds. Docomomo Journal, 61(3). p.40
- Fig 41 Elaboración propia
- Fig 42 Elaboración propia
- Fig 43 Álvarez Santana, J. (2017). Aldo van Eyck: parques de juego en Amsterdam, 1947>78 [Tesis]. Universidad Politécnica de Madrid. p. 10
- Fig 44 Elaboración propia
- Fig 45 Elaboración propia
- Fig 46 <https://manifold.press/sonlu-ve-sonsuz-oyunlaraldo-van-eyck>
- Fig 47 Elaboración propia
- Fig 48 Elaboración propia
- Fig 49 <https://beeldbank.amsterdam.nl/afbeelding/010009009460>
- Fig 50 Elaboración propia
- Fig 51 Elaboración propia
- Fig 52 <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/07.074/4707>
- Fig 53 <https://futurearchitectureplatform.org/projects/c559f4b8-5784-4434-b9a0-36e5014db688/>
- Fig 54 <https://futurearchitectureplatform.org/projects/c559f4b8-5784-4434-b9a0-36e5014db688/>