

29

• **ARTÍCULO DEL EDITOR** • **INFANCIA, MODERNIDAD, ARQUITECTURA Y ACCIÓN** / CHILDHOOD, MODERNITY, ARCHITECTURE AND ACTION. Rosa María Añón-Abajas; Amadeo Ramos-Carranza • **ENTRE LÍNEAS** • **JUGUETES ARQUITECTÓNICOS: LA CONSTRUCCIÓN LÚDICA DE LA ARQUITECTURA** / ARCHITECTURAL TOYS. A CONSTRUÇÃO LÚDICA DA ARQUITECTURA. Marco Ginoulhiac • **ARTÍCULOS** • **LA EDUCACIÓN EN EL CENTRO: EL PAPEL ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA EN LA CIUDAD EXPERIMENTAL DE TAPIOLA** / BRINGING EDUCATION TO THE CORE: THE STRUCTURAL ROLE OF THE SCHOOL IN THE EXPERIMENTAL CITY OF TAPIOLA. Enrique Jesús Fernández-Vivancos González; Carla Sentieri Omarrementería • **LUGARES PARA LA AVENTURA: TRES ACCIONES INCIDENTALES** / ADVENTURE SITES: THREE INCIDENTAL ACTIONS. Juan José Tuset Davó • **JUGAR LA CIUDAD. INFANCIA, JUEGO Y ESPACIO EN LAS IMÁGENES MANIFIESTO DEL TEAM 10** / PLAYING THE CITY. CHILDHOOD, PLAY AND SPACE IN TEAM 10'S MANIFESTO IMAGES. Michele Albanelli • **NIÑAS Y NIÑOS COMO PRODUCTORES DE ESPACIO PÚBLICO EN LOS BARRIOS POPULARES: EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES DESDE LIMA NORTE (PERÚ)** / CHILDREN AS PRODUCERS OF PUBLIC SPACE IN MARGINALIZED NEIGHBORHOODS: EXPERIENCES AND REFLECTIONS FROM NORTHERN LIMA (PERU). Ezequiel Collantes; Javier Vera • **RALPH ERSKINE, ARQUITECTURA PEDAGÓGICA. TRES CONJUNCIÓNES EN LA OBRA DEL ARQUITECTO ANGLO-SUECO QUE INVOLUCRAN A LA INFANCIA EN EL PROCESO DE PROYECTO** / RALPH ERSKINE, PEDAGOGICAL ARCHITECTURE. THREE CONJUNCTIONS IN THE WORK OF THE ANGLO-SWEDISH ARCHITECT THAT INVOLVE CHILDREN IN THE DESIGN PROCESS. Melina Pozo Bernal; Cristóbal Miró Miró; Esther Mayoral Campa • **LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA. UNA FORMACIÓN APLICADA DENTRO Y FUERA DEL AULA** / EDUCATION THROUGH ARCHITECTURE. APPLIED TRAINING INSIDE AND OUTSIDE THE CLASSROOM. Rosa María Añón-Abajas; Margarida Louro; Amadeo Ramos-Carranza • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS** • **ALDO VAN EYCK: EL NIÑO, LA CIUDAD Y EL ARTISTA**. Paula Lacomba Montes • **FRANCESCO TONUCCI: LA CIUDAD DE LOS NIÑOS. UN MODO NUEVO DE PENSAR LA CIUDAD**. Ángel L. González Morales • **ESA LAAKSONEN, JAANA RÄSÄNEN (eds): PLAY+SPACE=PLAYCE: ARCHITECTURE EDUCATION FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE**. Margarida Louro

arquitectura con y para la infancia

20
23

PA
P
PROYECTO
PROGRESO
ARQUITECTURA

ARQUITECTURA
CON Y PARA LA INFANCIA
29



N29



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N29

arquitectura con y para la infancia



arquitectura con y para la infancia

EDITA

Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012-Sevilla.

Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.

e-mail: revistappa.direccion@gmail.com

EDICIÓN ON-LINE

Portal informático <https://revistascientificas.us.es/index.php/ppa>

Portal informático Grupo de Investigación HUM-632

<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

Portal informático Editorial Universidad de Sevilla

<http://www.editorial.us.es/>

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA, 2019.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443. [eus4@us.es] [<http://www.editorial.us.es/>]

© TEXTOS: SUS AUTORES,

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES

DISEÑO PORTADA:

Rosa María Añón Abajas – Amadeo Ramos Carranza

En base a la fotografía del Archivo CCC de la intervención en

el Parque Pukllary Llaqta (Proyecto Fitekantropus + Urban 95

Lima), Perú. 2018

DISEÑO PLANTILLA PORTADA-CONTRAPORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde

DISEÑO PLANTILLA MAQUETACIÓN

Maripi Rodríguez

MAQUETACIÓN

Referencias Cruzadas

CORRECCION ORTOTIPOGRÁFICA

DECULTRURAS

ISSN (ed. impresa): 2171-6897

ISSN-e (ed. electrónica): 2173-1616

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa>

DEPÓSITO LEGAL: SE-2773-2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRIME: PODIPRINT

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



GRUPO DE INVESTIGACION HUM-632
PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA
<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>



VII PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN Y
TRANSFERENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA.
Ayuda competitiva para revistas, Modalidad B,
anualidad 2023.

DIRECCIÓN

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

SECRETARÍA

Dra. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

EQUIPO EDITORIAL

Edición:

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica
Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Esther Mayoral Campa. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde. Escuela Técnica
Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Germán López Mena. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Gloria Rivero Lamela. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Guillermo Pavón Torrejón. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Externos edición (asesores):

Dr. José Altés Bustelo. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Dr. Carlos Arturo Bell Lemus. Facultad de Arquitectura.
Universidad del Atlántico. Colombia.

Dr. José de Coca Leicher. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Dra. Patricia de Diego Ruiz. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura y Geodesia. Universidad Alcalá de Heranes.
España.

Dr. Jaime J. Ferrer Fores. Escola Tècnica Superior
d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de
Catalunya. España.

Dra. Laura Martínez Guereñu. El School of Architecture &
Design, IE University, Madrid; Segovia. España.

Dra. Clara Mejía Vallejo. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia. España.

Dra. Luz Paz Agras. Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
Universidade da Coruña. España.

Dra. Marta Sequeira. CIAUD, Faculdade de Arquitectura da
Universidade de Lisboa, Portugal.

SECRETARÍA TÉCNICA

Dra. Gloria Rivero Lamela. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

EDITORES EXTERNOS Y COORDINACIÓN CONTENIDOS CIENTÍFICOS DEL NÚMERO

Josefina González Cubero, Dra. Arquitecto. Universidad de
Valladolid, España.

Jorge Palinhos, dr. en Estudos Culturais, Escola Superior
Artística do Porto, Portugal.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Carlo Azteni. DICAAR. Dipartimento di Ingegneria Civile,
Ambientale e Architettura. University Of Cagliari. Italia.

Dra. Maristella Casciato. GETTY Research Institute, GETTY, Los
Angeles. Estados Unidos.

Dra. Anne Marie Châtelet. École Nationale Supérieure
D'Architecture de Strasbourg (ENSAS). Francia.

Dra. Josefina González Cubero. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Dr. José Manuel López Peláez. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Dra. Margarida Louro. Faculdade de Arquitetura. Universidade
de Lisboa. Portugal.

Dra. Maite Méndez Baiges. Departamento de Historia del Arte.
Universidad de Málaga. España.

Dr. Dietrich C. Neumann. Brown University In Providence,
Ri (John Nicholas Brown Center For Public Humanities And
Cultural Heritage). Estados Unidos.

Dr. Víctor Pérez Escolano. Catedrático Historia, Teoría y
Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Jorge Torres Cueco. Catedrático Proyectos Arquitectónicos.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat
Politécnica de València. España.

Dr. ir. Frank van der Hoeven, TU DELFT. Architecture and the
Built Environment, Netherlands

CORRESPONSALES

Pablo de Sola Montiel. The Berlage Centre for Advanced
Studies in Architecture and Urban Design. Países Bajos.

Dr. Plácido González Martínez. Tongji University Caup (College
Of architecture & Urban Planing). Shangai, China.

Patrícia Marins Farias. Faculdade de Arquitetura. Universidade
Federal da Bahia. Brasil.

Dr. Daniel Movilla Vega. Umeå School of Architecture. Umeå
University. Suecia.

Dr. Pablo Sendra Fernández. The Bartlett School of Planning.
University College London. Inglaterra.

Alba Zarza Arribas. Centro de Estudos Arnaldo Araújo, Porto.
Portugal.

Dra. María Elena Torres Pérez. Facultad de Arquitectura.
Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida. México.

TEXTOS VIVOS

Dr. Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica
Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Esther Mayoral Campa. Escuela Técnica Superior de
Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

CALIDAD EDITORIAL

La Editorial Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como “de impacto” (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº 282, de 22.11.08). La Editorial Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

PUBLICATION QUALITY

The Editorial University of Sevilla fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as “of impact” (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).

The Editorial University of Sevilla operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparecen en:

bases de datos: indexación



SELLO DE CALIDAD EDITORIAL FECYT Nº certificado: 385–2023

WoS. Arts & Humanities Citation Index.

SCOPUS.

AVERY. Avery Index to Architectural Periodicals

REBID. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

EBSCO. Fuente Académica Premier

EBSCO. Art Source

DOAJ, Directory of Open Access Journals

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (35 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. Campo ARQUITECTURA

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC–CSIC): A

ERIHPLUS

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

CWTS Leiden Ranking (Journal indicators)

catálogos on–line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on–line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on–line. Harvard University. Cambridge. MA

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Instituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

COPAC. Catálogo colectivo (Reino Unido)

SUDOC. Catálogo colectivo (Francia)

ZBD. Catálogo colectivo (Alemania)

REBIUN. Catálogo colectivo (España)

OCLC. WorldCat (Mundial)

EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

El director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Los artículos con correcciones importantes serán remitidos al Consejo Asesor para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor. Los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes serán remitidos al Consejo Asesor para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas, define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismo. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizados estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la condifidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; los informes razonados emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos Editorial, Asesor y Científico si así procediese.

Igualmente quedan afectados de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respeto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados por la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

Editorial Board will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.

The Director of the journal will communicate the result of the reviewers' evaluations to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author.

If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. The articles with corrections will be sent to Advisory Board for verification of the validity of the modifications made by the author. The authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article.

ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).

Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.

In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer–reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.

Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.

Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.

artículo del editor

INFANCIA, MODERNIDAD, ARQUITECTURA Y ACCIÓN / CHILDHOOD, MODERNITY, ARCHITECTURE AND ACTION

Rosa María Añón-Abajas; Amadeo Ramos-Carranza - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.11>)

12

entre líneas

JUGUETES ARQUITECTÓNICOS. LA CONSTRUCCIÓN LÚDICA DE LA ARQUITECTURA / ARCHITECTURAL TOYS. A CONSTRUÇÃO LÚDICA DA ARQUITECTURA

Marco Ginoulhiac - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.01>)

22

artículos

LA EDUCACIÓN EN EL CENTRO: EL PAPEL ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA EN LA CIUDAD EXPERIMENTAL DE TAPIOLA / BRINGING EDUCATION TO THE CORE: THE STRUCTURAL ROLE OF THE SCHOOL IN THE EXPERIMENTAL CITY OF TAPIOLA

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González; Carla Sentieri Omarrementeña - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.02>)

32

LUGARES PARA LA AVENTURA: TRES ACCIONES INCIDENTALES / ADVENTURE SITES: THREE INCIDENTAL ACTIONS

Juan José Tuset Davó - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.03>)

50

JUGAR LA CIUDAD. INFANCIA, JUEGO Y ESPACIO EN LAS IMÁGENES MANIFIESTO DEL TEAM 10 / PLAYING THE CITY. CHILDHOOD, PLAY AND SPACE IN TEAM 10'S MANIFESTO IMAGES

Michele Albanelli - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.04>)

68

NIÑAS Y NIÑOS COMO PRODUCTORES DE ESPACIO PÚBLICO EN LOS BARRIOS POPULARES: EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES DESDE LIMA NORTE (PERÚ) / CHILDREN AS PRODUCERS OF PUBLIC SPACE IN MARGINALIZED NEIGHBORHOODS: EXPERIENCES AND REFLECTIONS FROM NORTHERN LIMA (PERU)

Ezequiel Collantes; Javier Vera - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.05>)

84

RALPH ERSKINE, ARQUITECTURA PEDAGÓGICA. TRES CONJUNCIÓNES EN LA OBRA DEL ARQUITECTO ANGLO-SUECO QUE INVOLUCRAN A LA INFANCIA EN EL PROCESO DE PROYECTO / RALPH ERSKINE, PEDAGOGICAL ARCHITECTURE. THREE CONJUNCTIONS IN THE WORK OF THE ANGLO-SWEDISH ARCHITECT THAT INVOLVE CHILDREN IN THE DESIGN PROCESS

Melina Pozo Bernal; Cristóbal Miró Miró; Esther Mayoral Campa - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.06>)

104

LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA ARQUITECTURA. UNA FORMACIÓN APLICADA DENTRO Y FUERA DEL AULA / EDUCATION THROUGH ARCHITECTURE. APPLIED TRAINING INSIDE AND OUTSIDE THE CLASSROOM

Rosa María Añón-Abajas; Margarida Louro; Amadeo Ramos-Carranza - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.07>)

124

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

ALDO VAN EYCK: EL NIÑO, LA CIUDAD Y EL ARTISTA

Paula Lacomba Montes - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.08>)

144

FRANCESCO TONUCCI: LA CIUDAD DE LOS NIÑOS. UN MODO NUEVO DE PENSAR LA CIUDAD

Ángel L. González Morales - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.09>)

146

ESA LAAKSONEN, JAANA RÄSÄNEN (eds): PLAY+SPACE=PLAYCE: ARCHITECTURE EDUCATION FOR CHILDREN AND YOUNG PEOPLE

Margarida Louro - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.10>)

148

LA EDUCACIÓN EN EL CENTRO: EL PAPEL ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA EN LA CIUDAD EXPERIMENTAL DE TAPIOLA

BRINGING EDUCATION TO THE CORE: THE STRUCTURAL ROLE OF THE SCHOOL IN THE EXPERIMENTAL CITY OF TAPIOLA

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González ( 0000-0003-4806-0910)

Carla Sentieri Omarrementería ( 0000-0002-1156-5053)

RESUMEN Planificada en 1945 y construida entre 1952 y 1968, la ciudad finlandesa de Tapiola fue concebida como un laboratorio urbano en el que ensayar, a escala reducida, soluciones aplicables en el proceso de reconstrucción del país tras la segunda guerra mundial. Desde el inicio, la preocupación por la infancia orientó unas investigaciones que encontraron su principal impulso en el deseo colectivo de avanzar hacia una sociedad cohesionada y democrática, base sobre la que debía fundarse dicha reconstrucción. En este contexto el pensamiento humanista de Lewis Mumford, que invitaba desde las páginas de *La cultura de las ciudades* a situar la educación en el centro de la reflexión sobre la ciudad, tuvo una gran repercusión en el urbanismo finlandés, una influencia que se puede ver reflejada en la configuración final de Tapiola. El presente artículo aborda un análisis de esta iniciativa que tiene como objetivo la identificación y la valoración crítica de las estrategias proyectuales que guiaron la implementación de los principios teóricos de Mumford en el caso de estudio. Dicha aproximación permite indagar sobre una experiencia conocida desde una perspectiva distinta: la infancia y la educación como categorías de análisis, que revela la gran capacidad transformadora de estos conceptos y su papel central en toda reconsideración de la ciudad cuyo propósito sea la humanización del espacio construido.

PALABRAS CLAVE infancia; educación; escuela; ciudad; Mumford; Tapiola.

SUMMARY Planned in 1945 and built between 1952 and 1968, the Finnish city of Tapiola was intended as an urban laboratory in which to test, on a reduced scale, solutions applicable to the reconstruction process of the country after World War II. Concern for children guided research from the very beginning, finding its primary drive in the collective desire to move towards a cohesive and democratic society, the foundation on which this reconstruction was to be based. In this context, the humanist thought of Lewis Mumford, who summoned the reader of *The Culture of Cities* to place education at the center of the reflection on the city, had a great impact on Finnish urbanism, an influence that can be clearly reflected in the final configuration of Tapiola. The purpose of this article is to analyze this initiative with a view to identifying and critically assessing the design strategies guiding the implementation of Mumford's theoretical principles in the case study. This approach allows for an examination of a well-known experience from a different perspective: childhood and education as categories of analysis, which reveals the great transforming capacity of such concepts and their central role in any reconsideration of the city whose purpose is the humanization of the built space.

KEYWORDS childhood; education; school; city; Mumford; Tapiola.

Persona de contacto / Corresponding author: estudio@fernandez-vivancos.com. Universitat Politècnica de València. España.

Proyecto, Progreso, Arquitectura. N29 Arquitectura con y para la infancia. E. Universidad de Sevilla. Noviembre 2023. E. Universidad de Sevilla. ISSN 2171-6897 / ISSN 2173-1616 / 04-03-2023 recepción - aceptación 09-09-2023. DOI <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2023.i29.02>

INTRODUCCIÓN: LA CIUDAD COMO ESPACIO DE EXPERIMENTACIÓN

En los textos que nos informan sobre los principios fundacionales de Tapiola, Heikki von Hertzen, principal impulsor de esta iniciativa, sitúa la infancia como la base ineludible de toda reflexión sobre la ciudad que aspire a una mejora efectiva de la calidad de vida de sus habitantes¹. Hertzen fue un apasionado y enérgico abogado cuyo activismo social resultó clave para que esta experiencia urbana pudiera ser llevada a término. En 1943 fue nombrado director de Väestöliitto, una de las numerosas asociaciones privadas sin ánimo de lucro creadas en Finlandia durante la guerra para colaborar en la definición y desarrollo de las políticas públicas de vivienda. Consciente de la importancia histórica del momento, durante los primeros años realizó personalmente un extenso estudio de las

iniciativas de ciudad-jardín llevadas a cabo en el ámbito del urbanismo nórdico y norteamericano², trabajo que culminó con la publicación en 1946 de un provocador manifiesto titulado *Hogares o barracones para nuestros hijos*³. Considerado inicialmente como un texto moralista y antiurbano, en realidad la intención de Hertzen era llamar la atención sobre la necesidad de abordar, de forma urgente, una investigación profunda sobre nuevos modelos de ciudad que fueran capaces de dar respuesta a la aspiración de construir una sociedad cohesionada y democrática, como base sobre la que fundar la reconstrucción del país.

Pese al apremio, la primera oportunidad que se le presenta para poner en práctica en el ámbito urbano las investigaciones y reflexiones realizadas durante la guerra no surge hasta 1951⁴. Ese año Asuntosäätiö, cooperativa también dirigida por Hertzen en la que se integra Väestöliitto,

1 HERTZEN, Heikki von. *Tapiola Garden City*. Helsinki: Asuntosäätiö, 1957. p. 2.

2 Se estudiaron casos como: Friluftsstaden en Malmö, Guldheden en Gotemburgo, Radburn en New Jersey y Greenbelt en Maryland. De los ejemplos finlandeses, Hertzen destaca el caso de Käpylä, planificada en 1917 por Otto-livari Meurman junto con Birger Brunila, que constituyó el primer barrio obrero construido entre 1920 y 1925.

3 HERTZEN, Heikki von. *Koti vaiko kasarmi lapsillemmme*. Helsinki: WSOY, 1946.

4 El proceso de reconstrucción de Finlandia tras la segunda guerra mundial comenzó por las zonas rurales para dar respuesta a la necesidad urgente de alojamiento provocada por los cientos de miles de desplazados por el conflicto bélico. No fue hasta principios de los años cincuenta cuando se empezó a abordar el problema del crecimiento de las grandes ciudades.

1 y 2. Planta general de ordenación y maqueta de Hagalund. Otto-livari Meurman, 1945.

llega a un acuerdo para la compra de 240 hectáreas correspondientes a la mansión Hagalund, una antigua explotación agrícola y maderera situada a ocho kilómetros de Helsinki. Dicha propiedad tenía la ventaja de contar con un planeamiento ya aprobado, el Plan de Hagalund, lo que permitió iniciar en 1952 el proceso de construcción de una ciudad de nueva planta, Tapiola, que debía convertirse en un laboratorio en el que ensayar soluciones extrapolables a otras intervenciones urbanas. Como el propio Hertzén aclara: "Tapiola fue construida como un experimento y como un modelo. Como experimento, produjo gran cantidad de información sobre cómo crear nuevas ciudades y sobre cómo hacerlas social y económicamente viables. Como modelo, desafió muchas ideas preconcebidas sobre el diseño de áreas residenciales y sobre el enfoque del urbanismo en Finlandia"⁵.

Otto-livari Meurman⁶, redactor en 1945 del Plan de Hagalund, primer plan de ordenación de Tapiola (figuras 1 y 2), defendía una visión orgánica y regionalista de la planificación urbana muy influenciada por los escritos de Lewis Mumford. Publicada en inglés en 1938, traducida al sueco en 1942 y al finés en 1949, *La cultura de las ciudades*⁷ tuvo durante esos años una gran influencia en el urbanismo nórdico, especialmente en lo que se refiere a sus reflexiones sobre las unidades vecinales y sobre el papel de la escuela como elemento estructurador de la ciudad. Desde las páginas de este libro, Mumford reclamaba que la educación y el conocimiento debían asumir una posición central en todo debate que tuviera como

objetivo la revisión crítica de los modelos urbanos heredados y debía orientar la formulación de nuevas propuestas. Este planteamiento tuvo una especial repercusión en Finlandia, un joven país que, desde su independencia en 1917, y tras las revueltas populares que desembocaron en la guerra civil de 1918, había apostado decididamente por la educación como el pilar básico sobre el que construir una comunidad social y culturalmente cohesionada. La importancia que desde el principio se le concedió a este aspecto explica que en 1921 aprobara, junto a Suecia, una de las leyes más avanzadas en el contexto europeo que consagraba la formación obligatoria durante un periodo mínimo de seis años⁸. En este contexto, la infancia era considerada como el punto de inicio desde el que emprender una profunda transformación que, a través de la educación, debía ser capaz de llegar a todos los sectores de la sociedad y a todas las edades de la vida. La planificación de Tapiola en 1945 y su construcción entre 1952 y 1968, se desarrollan en este marco discursivo que explica su posicionamiento crítico y experimental.

Desde 1968, año en que Hertzén dio por terminada la construcción de Tapiola (figura 3), se han realizado sobre ella diversos estudios especializados abordados principalmente desde el ámbito de la planificación urbana y de la edificación residencial⁹. Por su parte, el análisis de los centros escolares ha sido planteado en el marco del conjunto de la obra de sus respectivos autores o han sido tratados desde una aproximación fundamentalmente tipológica¹⁰. En este contexto,

5 HERTZEN, Heikki von; SPREIREGEN, Paul. *Building a New Town. Finland's New Garden City. Tapiola*. Cambridge: MIT Press, 1971. p. 3.

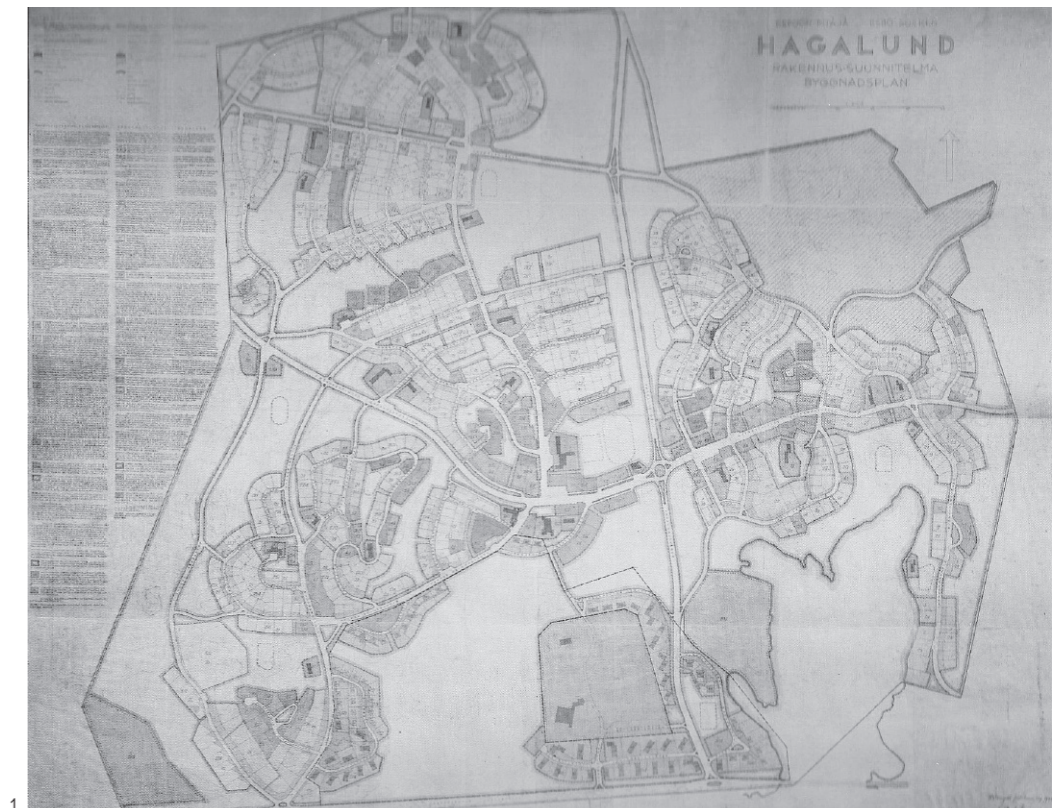
6 Otto-livari Meurman, primer catedrático de urbanismo de la Universidad Tecnológica de Helsinki de 1940 a 1959, fue una de las figuras más influyentes en la planificación urbana de Finlandia durante varias décadas.

7 Durante la elaboración del presente artículo se ha consultado una de las primeras ediciones de su traducción al castellano: MUMFORD, Lewis. *La cultura de las ciudades*. Buenos Aires: Emecé, 1945.

8 En España no fue aprobada una ley equivalente a la finlandesa hasta la Ley de Enseñanza Primaria de 1945. Si bien existía desde 1857 una Ley de Instrucción Pública (Ley Moyano) que fijaba un periodo de tres años de educación obligatoria.

9 Además de los textos de Hertzén ya citados, entre los estudios realizados sobre Tapiola destacan: TUOMI, Timo. *Tapiola: life and architecture*. Espoo: Rakenustieto, 2003; INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. *The immediate housing environment. Analysis of Tapiola 1976*. The Hague: IFHP, 1976; Tapiola. *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)* [en línea]. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006 [consulta: 20-09-2023]. ISSN 1577-0265. Disponible en: <https://revista.dpa.upc.edu/ARCHIVO/DPA22/dpa22.html>.

10 Sobre los centros escolares de Tapiola se pueden consultar: ÅLANDER, Kyösti. *Viljo Revell. Works and Projects*. Helsinki: Otava, 1967; BRUUN, Erik; POPOVITS, Sara. *Kajja+Heikki Siren*. Helsinki: Helsinki: Otava, 1977; TEMPEL, Egon. *Suomalaisista rakennustaidetta tänään. Finsk byggnadskonst i dag*. Helsingfors: Otava, 1968; GARCÍA, Mónica. *Naturaleza y arquitectura escolar en Tapiola* [en línea]. En: *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)*. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 86-91 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/12081>; FERNÁNDEZ-VIVANCOS,



1



2



3

el presente artículo se propone abordar un estudio de esta experiencia desde la consideración de la infancia y la educación como categorías de análisis que permiten identificar las relaciones cruzadas que se producen entre la planificación, el espacio público y la arquitectura. La educación como motor de transformación social que arranca en la infancia, para extenderse posteriormente a todas las edades, proporciona el hilo conductor apropiado para analizar los vínculos transversales citados que la presente indagación sobre Tapiola pretende dilucidar. Para ello se adopta una metodología deductiva,

en la que se parte como premisa de los principios teóricos sobre el papel urbano de la escuela planteados por Lewis Mumford en *La cultura de las ciudades*. Abordando posteriormente, a partir de dichos principios, un análisis de esta iniciativa que tiene como objetivo la identificación y la valoración crítica de las estrategias proyectuales que guiaron su aplicación en el caso de estudio. Esta aproximación permite indagar en un caso conocido desde otro punto de vista, desde la perspectiva de la infancia y la educación, que revela la capacidad transformadora de estos conceptos y su papel central

Enrique. Topología del espacio intermedio. La obra del arquitecto paisajista Jussi Jännes en Tapiola [en línea]. En: *VLC Arquitectura*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2023, vol. 10., n.º 1, pp. 25-49 [consulta: 20-09-2023]. DOI: <https://doi.org/10.4995/vlc.2023.17429>.

3. Planta general de ordenación de Tapiola. Redibujo de los autores a partir del plano de Aarne Ervi de 1956. 1) Parque de Siikkiniitty; 2) Senda de las praderas; 3) Escuela Infantil; 4) Escuela de Primaria Aarnivalkea; 5) Escuela de Secundaria.

en toda reconsideración de la ciudad cuyo propósito sea la humanización del espacio construido.

PREMISA: LA ESCUELA COMO NÚCLEO DE LA COMUNIDAD

En 1938, en el capítulo de *La cultura de las ciudades* titulado "La escuela considerada como núcleo de la comunidad"¹¹, Lewis Mumford aclaraba el papel estructural que desempeña el colegio en su propuesta teórica para una ciudad orgánica. En el citado capítulo, Mumford hacía referencia a la educación y al conocimiento como los fundamentos básicos que han de guiar la construcción social de toda comunidad y defendía que este hecho debía concretarse en una nueva forma de organización urbana que permitiese visualizar dicha condición. Para Mumford, en este nuevo modelo la escuela sería el foco sobre el que gravita la vida cotidiana de los barrios, como lo fue la iglesia en la ciudad medieval, el palacio en la ciudad barroca o la fábrica en la ciudad industrial.

Pero si la escuela justificaba por sí sola una reconsideración del orden urbano, su nuevo papel también motivaba la necesidad de una reflexión profunda sobre su propia organización. A juicio de Mumford, la pretendida racionalidad del orden repetitivo, impuesto a través del espacio de la escuela, desaparece al convertir en automático aquello que debería surgir de una actitud reflexiva, y a su vez esta última pierde todo su fundamento si se la separa del entorno físico, cultural y social en la que se produce. Apoyándose en los trabajos sobre pedagogía de Ovide Decroly, sostenía que la base para una revisión crítica de los espacios dedicados al aprendizaje debía ser la identificación de la vida con el conocimiento: "*Escuela para la vida y por la vida*" como reza el lema de la escuela de l'Ermitage fundada en 1907 en Bruselas por Decroly. Según estos estudios la infancia no podía seguir siendo considerada como una etapa de inmadurez transitoria hacia la edad adulta, sino que debía ser valorada como un momento clave de nuestra biografía en el que el niño¹² se asoma al mundo. Por lo tanto, este no debería ser tratado como un mero receptor de información, sino que ha

de convertirse en el protagonista de una exploración que se canaliza a través de la experiencia directa de lo real.

Como consecuencia de este sustancial cambio de posición sobre la educación, la escuela debía abandonar la tendencia a la reclusión, propia de la tradición monástica, para reintegrarse activamente en la vida de la colectividad. Para Mumford, los espacios destinados a la docencia no podían continuar siendo lugares separados de la comunidad a la que pertenecen y en contradicción constante con sus valores. Se hacía necesario, por tanto, recuperar la unidad orgánica entre el colegio y el vecindario; para alcanzar este objetivo la vida debía irrumpir en las aulas y estas tenían que extenderse en la ciudad de modo que el conocimiento pudiera surgir de la experiencia urbana diaria. La escuela extendida, así entendida, debía ser un espacio permanentemente abierto a todas las edades capaz de transmitir el mensaje de que la educación y el conocimiento no se limita a unas horas al día -el horario escolar-, ni a un periodo de la vida -la infancia y la adolescencia-, ni a una estancia o espacio concreto -el aula, el laboratorio o la biblioteca-, sino que nos acompañan y dan sentido al conjunto de nuestras acciones a lo largo de toda nuestra existencia. Tampoco su influencia podía circunscribirse estrictamente al ámbito del barrio; el colegio como institución debía tener la capacidad de generar una red de relaciones a mayor escala que en primer término alcanzaría al conjunto de la ciudad, para extenderse posteriormente a la totalidad de la región. Con ello, Mumford, invitaba a reorganizar la ciudad a partir de la escuela y a repensar la escuela a partir de la ciudad, convirtiendo esta última en un territorio de aprendizaje vinculado a la formación en los valores de la vida en común.

De los planteamientos desarrollados por Mumford se pueden extraer, al menos, tres principios básicos vinculados a la consideración de la escuela como núcleo de la comunidad: proximidad, inclusión y experiencia. De la proximidad dependería la autonomía de los niños en su acceso a la escuela. Por tanto, su emplazamiento dentro del barrio debía garantizar que no se tuvieran que emplear más de cinco minutos en el recorrido a

11 MUMFORD, Lewis, op. cit., supra, nota 7, pp. 589-598.

12 Lewis Mumford utiliza la palabra *niño* como un término genérico sin referencia de género. En el presente texto se adopta dicha acepción.

4 y 5. Vista y planta de la Escuela Infantil de Tapiola.
Viljo Revell, 1954.

pie desde la residencia hasta la escuela, que en cualquier caso debería discurrir por itinerarios seguros libres de tráfico¹³. La inclusión, basada en el encuentro y la participación de todas las edades en la escuela, debía conseguirse agrupando en torno a la escuela los equipamientos culturales dispersos en el barrio como la biblioteca, las salas de estudio, las salas de exposiciones, el cine o el auditorio, convirtiéndola, de esta manera, en el centro de la vida social de la comunidad. Finalmente, para Mumford el aprendizaje debía ser canalizado, dentro y fuera del aula, a través de la experiencia, como forma de superar la actitud pasiva que se deriva de una enseñanza mecánica guiada por la repetición. Para ello se debía evitar en lo posible la especialización y la excesiva determinación en el uso de los espacios fomentando la experimentación y apropiación creativa de los mismos. Por su parte, las actividades que se producen en el espacio público, en especial los recorridos hasta la escuela, debían ser concebidos como experiencias formativas vinculadas a la socialización y a la educación de los sentidos mediante la exploración visual y táctil del entorno en el que se desarrollan. Además, la escuela debería ser capaz de trascender sus propios límites estableciendo conexiones en red con otros espacios y recursos a escala urbana y regional.

ESTRATEGIA I: LA ESCUELA COMO MEDIACIÓN

Las primeras escuelas que se construyeron en Tapiola fueron: la Escuela Infantil proyectada por Viljo Revell en 1954; la Escuela Primaria Aarnivalkea proyectada por Kaija Saariaho y Heikki Siren en 1956; y la Escuela Secundaria proyectada por Jorma Järvi en 1958¹⁴. Estos tres casos, pese a que abordan programas y emplazamientos distintos, comparten la voluntad de configurar la escuela como un espacio de mediación capaz de

reintegrar el aprendizaje en la vida de la colectividad¹⁵, recuperando así la unidad perdida entre el colegio y el vecindario. El presente análisis se centra en la identificación de las principales decisiones proyectuales vinculadas con este propósito.

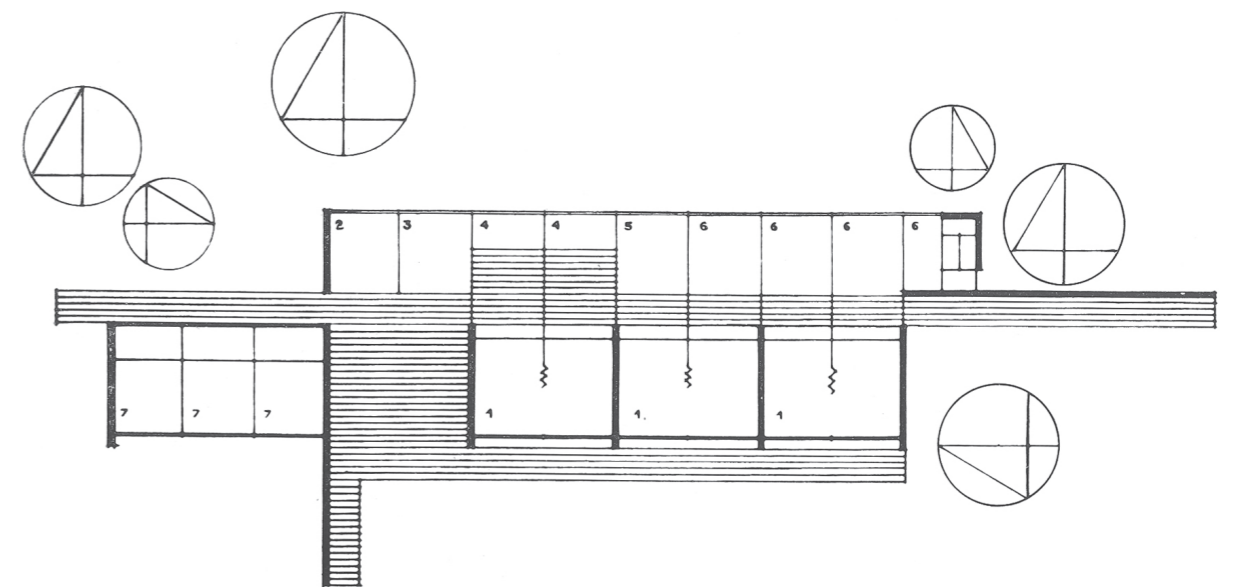
La Escuela Infantil se ubica en la linde del bosque sobre una colina del sector este de Tapiola (figuras 4 y 5). Se trata, en este caso, de un pequeño equipamiento docente que desarrolla un programa de seis aulas de 25 metros cuadrados, despachos de administración, comedor, cocina y área de servicio con acceso independiente y una zona anexa para alojamiento del profesorado. Conocida como "la casa de los niños", esta escuela remite a la idea de hogar de una comunidad, concepto que en este periodo estaba aún muy presente en Finlandia por el recuerdo de los sistemas de organización cooperativa de las granjas rurales. Y como estas, el colegio se implanta como un enclave singular en el paisaje. Un punto de referencia configurado mediante pabellones dispuestos en torno al cruce de los caminos que conducen a la escuela, jalonados por pequeños ensanchamientos o plazas que articulan entre sí las distintas áreas funcionales del centro. Resulta significativo que para su publicación Revell siempre escogió una planta que pese a su carácter esquemático, o precisamente por ello, transmite con claridad el concepto de escuela en una encrucijada, un punto de encuentro definido por el cruce de los dos muros perpendiculares que acompañan las sendas que desde el barrio confluyen en la escuela.

La Escuela Primaria Aarnivalkea se emplaza en el límite de la unidad vecinal de la zona norte con el parque de Silkkinitty (figuras 6 y 7). Este centro docente desarrolla un programa de 18 aulas de primaria organizadas en dos ciclos formativos, con 6 aulas para el primero y 12 en el segundo, gimnasio, cocina, comedor, biblioteca,

13 Mumford hace referencia en este aspecto a las propuestas de Clarence Arthur Perry de 1929 sobre los "principios de las unidades vecinales" que se definen en la publicación del *Regional Survey of New York and Its Environs*.

14 Los proyectos de los centros escolares se adjudicaron por concurso de ideas. Estos tres equipos de arquitectos habían participado activamente en el debate sobre el papel de la educación en Finlandia y su relación con los centros escolares promovido por la revista *Arkkittehti*, que en 1951 dedicó un monográfico, su número 11, al tema de la arquitectura escolar.

15 Sobre la función mediadora de la escuela entre el individuo y la sociedad, y entre la casa y la ciudad, ver: SENTIERI, Carla; VERDEJO, Elena. Las escuelas de Hans Scharoun versus la escuela finlandesa en Saunalahti [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2017, n.º 17, pp. 70-83 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa2017i17.05>.



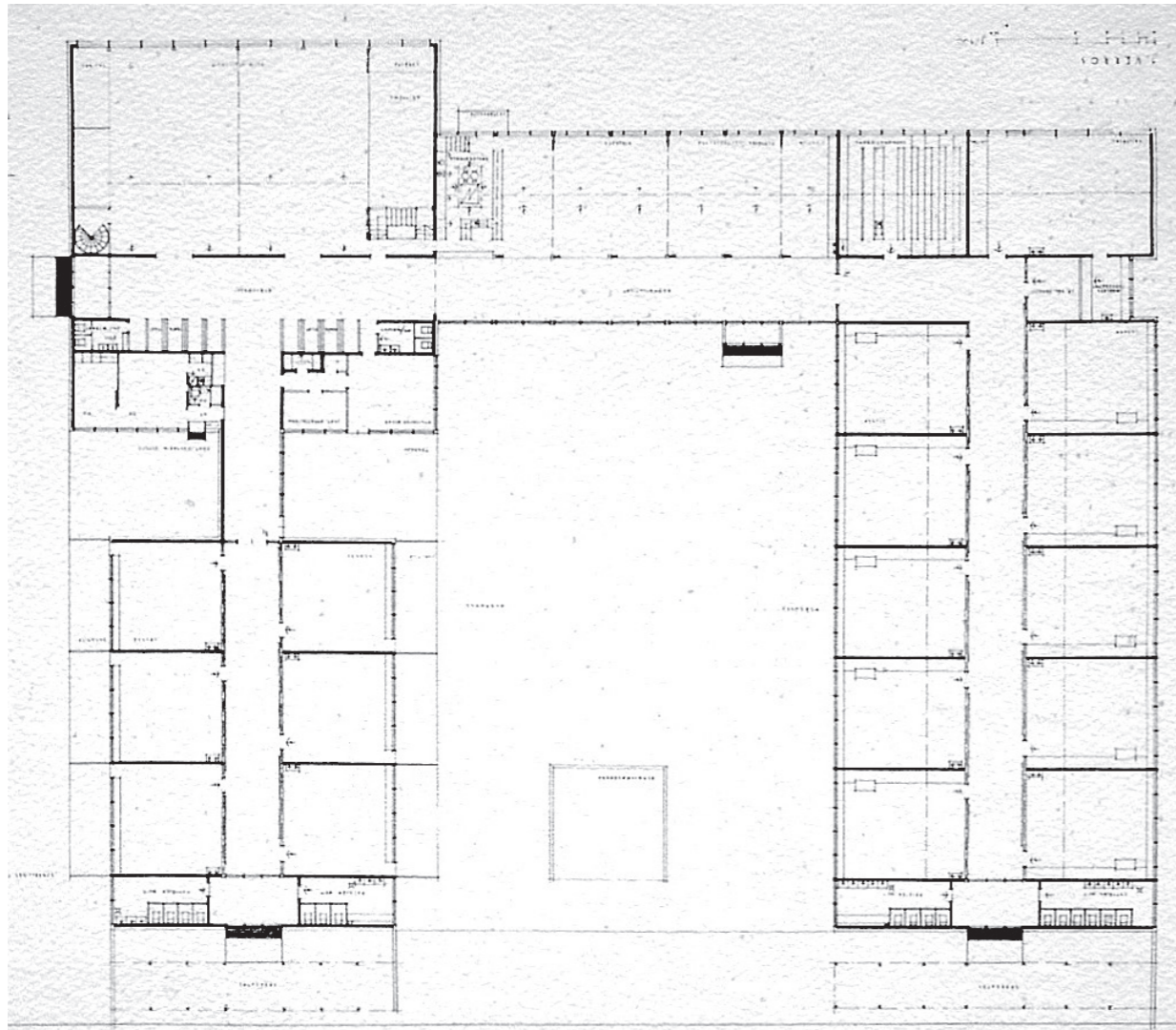
laboratorio, taller, administración y alojamiento para el profesorado. Como en el anterior, también en este caso el debate sobre la organización de la escuela remite a la reflexión sobre la casa, pero desde una aproximación distinta. En concreto, hace referencia a una experimentación

tipológica en el que el patio pasa de ser un espacio cerrado e introvertido, a convertirse en un espacio mirador abierto al paisaje, definiendo con ello la transición de la casa-patio mediterránea a la casa-terrace moderna¹⁶. Esta sencilla, pero sustancial, operación de eliminación

16 Respecto a este proceso de transformación tipológica en el contexto de Tapiola ver: TORRES, Jorge. Pentti Ahola: la reinención del patio [en línea]. En: *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)*. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 56-63 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/12077>.



6



7

6 y 7. Vista y planta de la Escuela Primaria Aarnivalkea. Kaija y Heikki Siren, 1956.

de uno de los lados del modelo claustral evidencia la importancia que los Siren otorgaban a los espacios abiertos como espacios centrales de encuentro y aprendizaje, lo que expresan con las siguientes palabras: "En el panorama actual, la enseñanza debería llevarse a cabo tanto en las aulas tradicionales, como en las zonas al aire libre para trabajos en equipo o incluso en espacios de estudio para un alumno. El colegio debería fomentar en los estudiantes la reunión y el intercambio de ideas"¹⁷.

Finalmente, la última en ejecutarse fue la Escuela Secundaria situada en una zona boscosa que separa el parque de Silkkiniitty del Centro Cívico de Tapiola¹⁸ (figuras 8 y 9). Este equipamiento desarrolla un programa de 21 aulas teóricas, 8 talleres, administración, despachos de profesores, cocina, comedor, sala multifuncional, vivienda del conserje, club estudiantil, bolera y hasta un refugio antiaéreo. Heredera de las investigaciones realizadas por los Siren, este proyecto se organiza como el anterior mediante una planta con forma de U orientada al sur. Pero en este caso el patio abierto asimétrico y considerablemente más amplio -72 metros frente a los 26 del primero- no se configura como una terraza-mirador, sino como un recinto semiabierto que abraza una zona del bosque de abedules y pinos en el que se inserta. Esta significativa decisión enlaza con una reflexión más amplia sobre Tapiola como ciudad-bosque, adaptación del modelo urbano de la ciudad-jardín al territorio y a la cultura finesa. De hecho, el nombre de Tapiola, término poético que hace referencia al bosque como lugar sagrado, la morada de Tapio, dios del bosque, fue resultado de un proceso participativo llevado a cabo por Asuntosääitiö en 1953 en el marco de un conjunto de acciones que tenían como objetivo la creación de identidad, arraigo y vínculos de comunidad entre la población desplazada a esta nueva ciudad. En este caso, por tanto, la reflexión sobre la escuela como hogar remite simbólicamente al bosque como espacio de protección y a la ciudad como casa común.

17 BRUUN, Erik; POPOVITS, Sara, op. cit. supra, nota 11, p. 111.

18 En esta escuela se observa la influencia Scharoun y Asplund; al respecto, además del artículo ya citado sobre las escuelas de Scharoun, se puede consultar: ANÓN-ABAJAS, Rosa María. Grupo Residencial Romeo y Julieta e Zuffenhausen, 1954-59. Un ensayo clave de Hans Scharoun [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2011, n.º 5, pp. 72-91 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.05>. Así como: LÓPEZ-SANTANA, Pablo. Las escuelas de Asplund: primeros proyectos, razones ensayadas [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2017, n.º 17, pp. 28-41 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa2017i17.02>.

El camino, la terraza y el bosque constituyen los mecanismos básicos de articulación de las tres escuelas con su entorno próximo, de su integración social en la vida comunitaria de los barrios y de su participación simbólica en los códigos culturales en los que reside la identidad urbana de Tapiola. Construidas cronológicamente de forma secuencial conforme se desarrollaban los ciclos formativos, sus programas funcionales crecen conforme lo hace la ciudad, adaptándose a sus necesidades mediante la inclusión de algunos de los equipamientos inicialmente aislados en las unidades vecinales. Estas tres escuelas comparten criterios de implantación y de organización interna que revelan su clara voluntad de integración en el lugar: se insertan sin recurrir a elementos de segregación espacial como muros o vallas, lo que garantiza la continuidad entre sus espacios abiertos y el entorno; se resuelven en una planta única dispuesta horizontalmente de forma extensiva, concentrando los espacios y servicios comunes en torno al acceso, lo que permite su uso compartido con el barrio; sus recorridos internos se prolongan en el exterior permitiendo la multiplicidad de accesos, facilitando así su permeabilidad; los espacios interiores miran hacia el exterior, sin patios ni espacios introvertidos, resolviendo sus cerramientos mediante paramentos acristalados modulares protegidos mediante aleros o persianas. Sin embargo, también se observan diferencias reseñables: conforme los programas se hacen más complejos las plantas se vuelven menos compactas, reduciendo progresivamente la profundidad edificada, lo que conduce a desplegarse cada vez con mayor rotundidad en el territorio y finalmente a la adopción del atrio como el espacio que resuelve eficazmente su articulación con el medio.

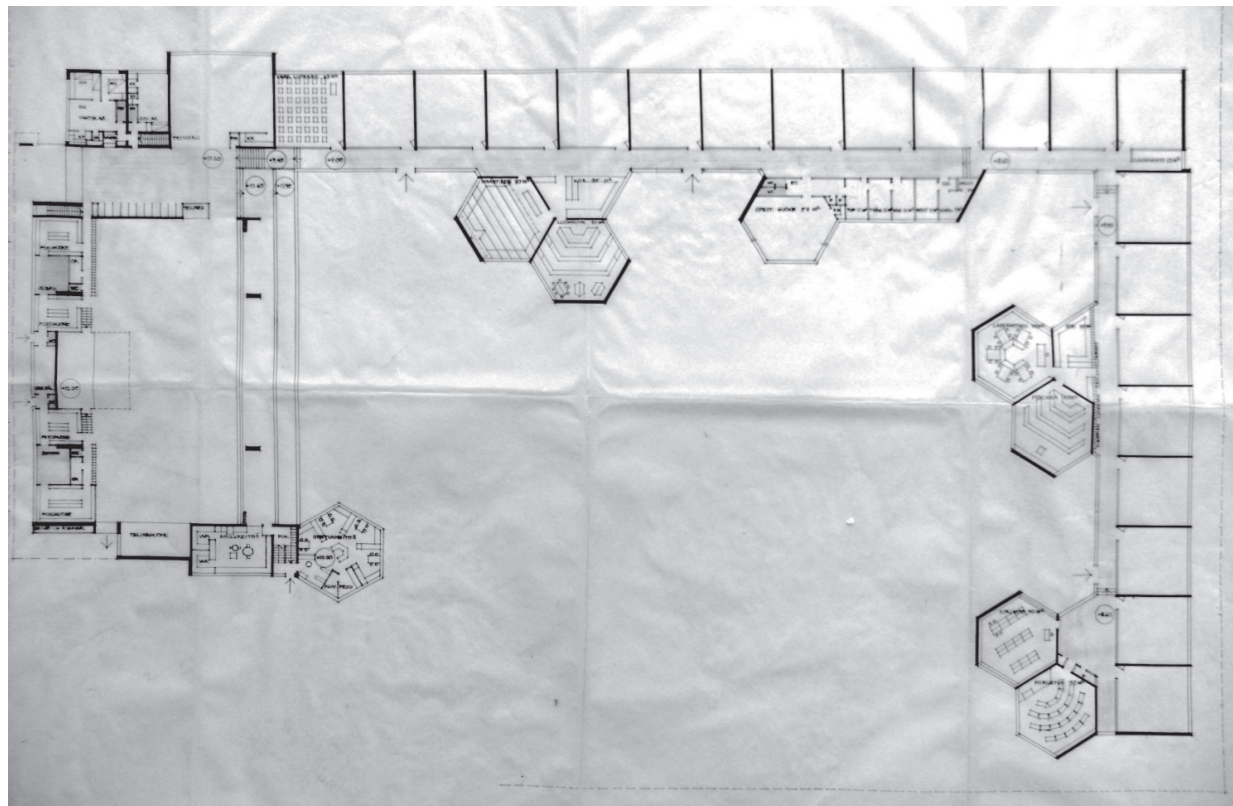
ESTRATEGIA II: LA ESCUELA EXTENDIDA

Tras la construcción de las tres escuelas el siguiente paso fue abordar la ejecución del parque de Silkkiniitty (figuras 10 y 11), una intervención que permita su articulación

8 y 9. Vista y planta de la Escuela Secundaria de Tapiola. Jorma Jarvi, 1958.
10 y 11. Vista y planta de Silkiniitty. Teuva Kanerva y Jussi Jännes, 1964. 1) Comercio; 2) Viviendas unifamiliares aisladas; 3) Colegio de Primaria; 4) Juego de niños; 5) Viviendas unifamiliares adosadas; 6) Colegio de Infantil; 7) Rosaleda; 8) Balsa de drenaje; 9) Viviendas unifamiliares adosadas; 10) Viviendas plurifamiliares en bloque; 11) Huertos urbanos; 12) Zona arbustiva; 13) Setos; 14) Centro de Formación Profesional; 15) Zócalo vegetal; 16) Jardín de Infancia.



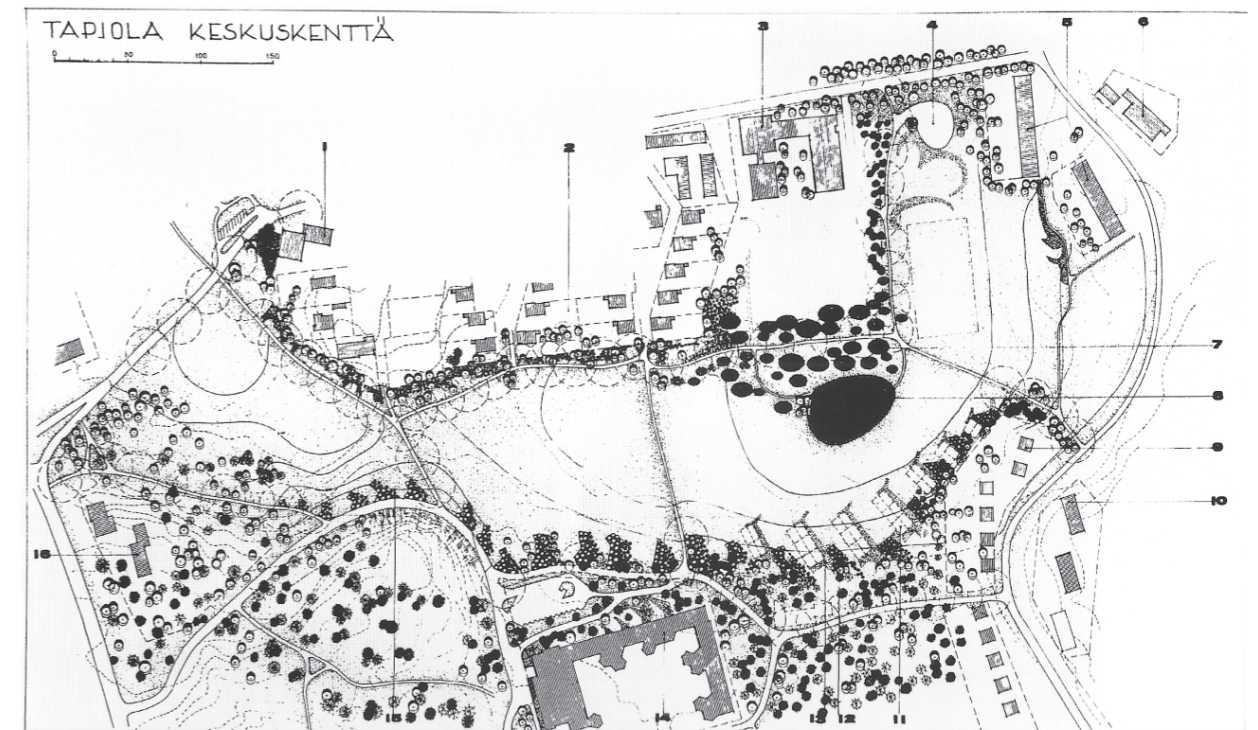
8



9



10



11

en torno a un único espacio público. Este parque, no previsto en la propuesta inicial de Meurman, surge tras la revisión de la planificación realizada en 1952¹⁹. En dicha revisión se adopta, entre otras, la importante decisión de hacer coincidir la red de espacios libres de Tapiola con el

sistema de drenaje natural del territorio (figura 3), desplazando las escuelas desde su inicial posición centrada en las unidades vecinales a una posición de borde en contacto directo con dicha red. El propósito de este cambio era potenciar las relaciones sociales entre los barrios y la

¹⁹ En 1952, Asuntosääitiö encargó a cuatro arquitectos: A. Ervi, V. Revell, A. Blomstedt y M. Tavio, la revisión del plan inicial de Meurman. Este hecho marca un punto de inflexión dando entrada a una nueva generación de arquitectos vinculados al discurso de los CIAM.

12: Detalle del parque de Silkkiiniitty. Redibujo de los autores a partir del plano de Jussi Jännes y de los colegios. 1) Senda de las praderas; 2) Escuela de Primaria Aarnivalkea; 3) Escuela de Secundaria; 4) Escuela Infantil.

creación de un sistema interconectado peatonalmente de equipamientos públicos accesibles desde la citada red de espacios. Además, la extensión territorial del sistema de drenaje ofrecía la oportunidad de aprovechar otros recursos urbanos próximos, como las actividades náuticas desarrolladas en el borde litoral del golfo de Helsinki.

En 1964, el paisajista Jussi Jännes²⁰ se encargó del proyecto y de la ejecución del parque de Silkkiiniitty transformando un claro en el bosque de la mansión Hagalund, formado por inestables depósitos arcillosos y praderas inundables, en un nuevo parque urbano. La protección al viento que ofrecía su forma alargada y su ligera curvatura históricamente había permitido su uso incluso durante el duro clima invernal, por lo que la propuesta se centró básicamente en la mejora de su habitabilidad. Se creó en su centro una balsa de drenaje preparada para ser utilizada en verano para el baño. Se estabilizó el suelo y se acordaron los niveles entre los distintos ámbitos para que las praderas pudiesen ser usadas como espacios de recreo de los centros docentes. Se trazaron itinerarios libres de tráfico que conectaban las unidades vecinales con las escuelas, dando lugar a una red de sendas que en invierno se utilizaban como pistas de esquí de fondo. Una de ellas, la “senda de las praderas”, se prolongó hasta la bahía de Laajalahti, en Otaniemi, en la que se encuentra la Universidad Tecnológica de Helsinki. Finalmente, se abordó la plantación sistemática de arbustos en los lindes del bosque en una operación denominada “abrigo de invierno”, y se dispusieron huertos didácticos en las áreas de transición con los espacios edificados. A nivel urbanístico la intervención de Silkkiiniitty supuso una transformación sustancial del modelo de estructura urbana de Tapiola, pasando del esquema inicial de organización en trébol, con tres unidades vecinales dispuestas en

torno a un centro cívico y administrativo (figuras 1 y 2), a un modelo policéntrico en el que el parque actuaba como un nuevo núcleo de la vida cotidiana de la ciudad. Su forma alargada, su carácter de espacio abierto, permeable y accesible desde distintos puntos, su posición centrada y su relativa cercanía a los núcleos de las unidades vecinales, apenas diez minutos a pie, permitía establecer un vínculo más directo con estas, especialmente con la unidad norte que tendía a quedar segregada en la anterior organización más orientada hacia el sur (figura 3). Este nuevo núcleo urbano, por la presencia activa de las tres escuelas (figura 12), por su capacidad de integración, articulación y cohesión de las distintas partes de la ciudad, y por ser un catalizador de la vida comunitaria se convertiría en sí mismo en una “escuela extendida”²¹.

ESTRATEGIA III: LA CIUDAD COMO ESCUELA

En el marco de las acciones previstas para la evaluación de Tapiola como ciudad experimental²², Asuntosäätiö encargó a un conjunto de reconocidos fotógrafos finlandeses que documentaran su proceso de construcción. Así, durante diecisiete años, fotógrafos como Eero Troberg, Otso Pietinen, Simo Rista, Heikki Havas o Teuvo Kanerva registraron los avances de los trabajos de urbanización, la evolución de las distintas unidades vecinales y la ejecución de las edificaciones más significativas. Sin embargo, la mirada de muchos de ellos no se limitó al espacio físico de la ciudad, sino que quisieron captar su dimensión social a través del retrato de la vida cotidiana en la casa, la escuela y el trabajo. Pero, ante todo, se interesaron por la vida de la calle, lo que mostraron poniendo el foco en las actividades infantiles que se desarrollan en el espacio público. La selección de este conjunto de imágenes, que se conserva en el Museo Finlandés de Arquitectura y en Museo de la

20 Sobre el trabajo de Jussi Jännes en Tapiola se puede consultar: RUOKONEN, Ria. Jussi Jännes und Tapiola. Jussi Jännes and his designs for Tapiola. En: *Topos*. Aalto University, mayo 1993, n.º 3, pp. 35-41. ISSN 1815-0047, 2538-886X.

21 Holanda está implementando un sistema de organización docente que denomina “escuela extendida”, en la que se integran en torno la escuela primaria a todos los actores e instituciones del barrio. Ver: BOIS-REYMOND, Manuela du. Extended Education in the Netherlands [en línea]. En: *International Journal for Research on Extended Education*. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich, 2013, vol. 1, n.º 1, pp. 5-17 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <https://elibrary.utb.de/doi/epdf/10.3224/ijree.v1i1.03>.

22 Dicha evaluación se centró en el registro y valoración de la evolución de los datos demográficos y socioeconómicos de la población, así como en parámetros cuantitativos referentes al precio de suelo, costes de construcción y gastos de financiación de las viviendas. Dichos datos se pueden consultar en: INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. *The immediate housing environment. Analysis of Tapiola 1976*. The Hague: IFHP, 1976.

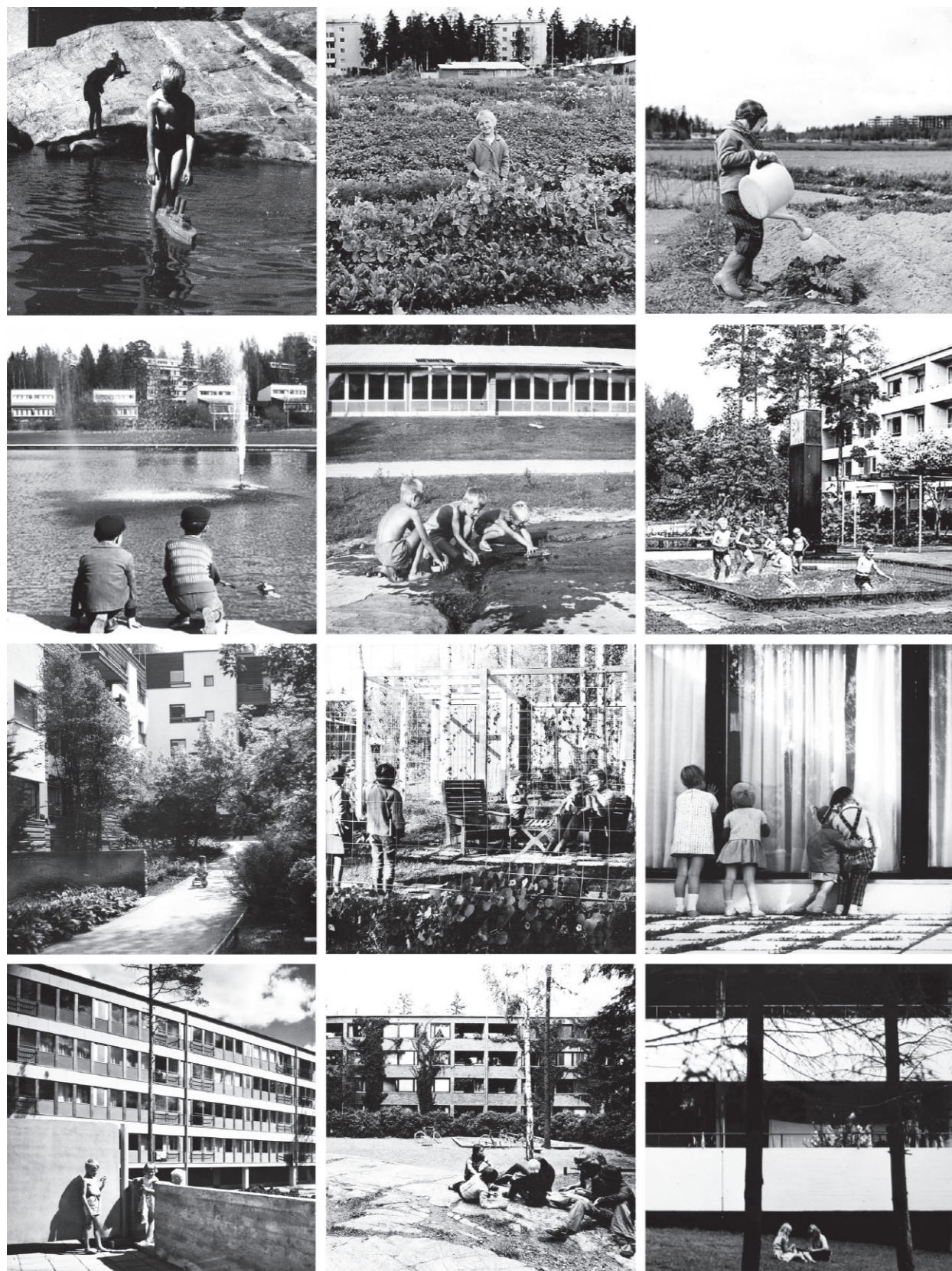


12

Ciudad de Espoo, aporta no tanto un documento fiel del día a día de Tapiola, sino que más bien, en su conjunto, transmiten el deseo y la posibilidad de una forma de vida urbana alternativa integrada en el medio natural.

En dichas fotografías (figura 13), se recogen encuentros casuales y actividades espontáneas que se producen en un ambiente urbano caracterizado por la presencia de la naturaleza. El hilo conductor de la mayoría de ellas es el juego, que habitualmente se desarrolla en grupo y sin la aparente vigilancia de los mayores. La actitud captada rara vez es meramente contemplativa, a sus protagonistas se les suele retratar desarrollando actividades que implican una interacción creativa con el medio: dirigir un barco de madera en la balsa central del parque de Silkkiiniitty, esconderse entre las plantas de los

huertos urbanos de ese mismo parque, chapotear en la fuente del reloj diseñada por Jussi Jännes, mirar entre las cortinas de unas viviendas de Kaija y Heikki Siren, hacer carreras de triciclos en la senda central del conjunto residencial proyectado por Raili y Reima Pietilä. Las acciones que se registran no coinciden con el propósito principal para el que fueron diseñados esos espacios, pero a su vez su carácter abierto e indeterminado las permiten. Sin embargo, tan importante como lo que se ve en estas fotografías es lo que no se muestra. No se ven vehículos ni tráfico, no se muestran peligros, conflictos o amenazas. La vigilancia, que sin duda se produce, aparece siempre en un segundo plano velada tras las ventanas y terrazas de los colegios y viviendas que aparecen como fondo. Se trasmite así una sensación de libertad compatible con



13

13: Cuadro resumen. De izquierda a derecha y de arriba abajo: 1) Parque litoral de Otsolahti, Jussi Jännes, 1962. Fotógrafo: Teuvo Kanerva; 2-5) Parque Silkiniitty, 1964. Fotógrafo: Eero Troberg; 6) Fuente del reloj, Arne Ervi y Jussi Jännes, 1955. Fotógrafo: Teuvo Kanerva; 7) Conjunto residencial Suvikumpu, Railii y Reima Pietilä, 1962. Fotógrafo: Simo Rista; 8) Viviendas adosadas Kontiotie, Kaija y Heikki Siren, 1954. Fotógrafo: Winfrid Zakovski; 9) Viviendas adosadas Otsonpesä, Kaija y Heikki Siren, 1959. Fotógrafo: Otso Pietinen; 10) Bloque de apartamentos Mäntyiiti, Viljo Revell, 1954. Fotógrafo: Heikki Havas; 11) Unidad vecinal norte, Kaija y Heikki Siren, 1959. Fotógrafo: Winfrid Zakovski; 12) Bloques de apartamentos Kaskenpaja, Aulis Blomstedt, 1965. Fotógrafo: Otso Pietinen.

la vida urbana, de actividad aparentemente no dirigida ni coaccionada que, sin embargo, se mantiene en todo momento colectivamente bajo control.

Vistas en su conjunto, estas fotografías remiten intencionadamente a la idea de la ciudad como espacio de experimentación, como territorio de aprendizaje reconquistado a través de la recuperación del hacer. Las actividades que se muestran en ellas revelan las oportunidades formativas que se encierran en la vida cotidiana en términos de socialización y de desarrollo de la imaginación. Estas imágenes trascienden, por tanto, su inicial propósito documental para convertirse en una forma de denuncia y en una propuesta de cambio. Como forma de denuncia registran las actividades que progresivamente desaparecen del espacio público empobreciendo la vida en la ciudad contemporánea; como propuesta de cambio permiten visualizar la posibilidad de recuperarlas mediante una reconsideración en profundidad de las condiciones ambientales y sociales del propio entorno urbano.

CONCLUSIÓN: LA EDUCACIÓN EN EL CENTRO

Pocos de los principios que inspiraron la fundación de Tapiola superaron la rigurosa evaluación a la que fue sometida esta iniciativa a lo largo de los diecisiete años que duró su construcción. Durante dicho periodo el discurso urbano se reorientó sustancialmente en Finlandia, abandonando su inicial apuesta por la ciudad-jardín para optar por un regreso a la ciudad compacta como modelo social y ambientalmente sostenible²³. Sin embargo, a través de esta revisión crítica, se mantuvo intacta la confianza en la educación como principio integrador sobre el que construir una sociedad futura, cohesionada y democrática, capaz de superar las heridas del pasado. Frente a la desconfianza que de forma creciente suscitaban otros criterios que el tiempo demostró errados, la educación y el conocimiento progresivamente adquirieron un mayor protagonismo en el debate colectivo sobre los principios que debían orientar la transformación de la ciudad. En este contexto, la experiencia de Tapiola confirma la gran

capacidad transformadora que encierran estos conceptos, y su papel central en toda reconsideración de la ciudad cuyo propósito sea la humanización del espacio construido.

Por su carácter transversal, y sus múltiples implicaciones, el llamamiento de Mumford a recuperar la unidad orgánica que debe existir entre la vida y el conocimiento demostró su capacidad para constituir la base desde la que abordar una reconsideración profunda tanto de la escuela como de la ciudad, lo que requería de una nueva mirada capaz de entenderlas como un único territorio de aprendizaje. En Tapiola, dicha reconsideración se desarrolló en distintas escalas de aproximación que podemos ver reflejadas en las tres estrategias expuestas. A escala de la arquitectura se observa la voluntad de entender la escuela como un espacio de mediación capaz de reintegrar el aprendizaje en la vida comunitaria, recuperando así la unidad perdida entre el colegio y el vecindario. Para ello, se reformulan sus mecanismos de implantación, potenciando los espacios de articulación con la ciudad, con el objetivo de evitar la segregación de la escuela del entorno en el que se inserta. A escala del espacio público, se observa cómo la escuela trasciende sus límites extendiéndose en la ciudad, lo que permite percibir la unidad e integridad del proceso formativo más allá de la necesaria separación funcional que se produce entre los distintos centros educativos. Finalmente, la escala urbana pone de manifiesto las oportunidades de aprendizaje que la vida cotidiana y el juego ofrecen tanto desde el punto de vista de la socialización, como del desarrollo de la imaginación y de la creatividad. En su conjunto, ante esta secuencia de apertura que se despliega desde la escuela a la ciudad podemos llegar a entender las repercusiones que tiene la actual segregación socioespacial de los centros educativos, en el empobrecimiento de la vida de la ciudad, en el desarrollo del proceso cognitivo y en la construcción de los vínculos de comunidad. Pese a ello, en el caso de Tapiola, la centralidad de la educación como criterio fundamental en la organización de

²³ En 1967, el seminario organizado por la Asociación Finlandesa de Arquitectos propuso como tema de debate: "¿Qué podemos aprender de Tapiola?". Desde una posición manifiestamente crítica, en dicho seminario se puso de manifiesto la insostenibilidad de los modelos urbanos de baja densidad y la necesidad de una vuelta a la ciudad compacta. Al respecto, ver: TUOMI, Timo. *Tapiola. A history and architectural guide*. Espoo: Espoo City Museum, 1992.

la ciudad fue más un punto de llegada que un punto de partida. De hecho, la relevancia de la decisión de articular las tres escuelas en torno a un parque puede considerarse un descubrimiento tardío, lo que se aprecia en cierta contradicción en la implantación de la escuela la infantil, situada tras dos bloques residenciales, en el poco visible acceso oeste de la escuela primaria o en la dificultad de la escuela secundaria para conectarse con el parque²⁴ (figura 12).

Pero donde la experiencia de Tapiola mostró siempre su mayor debilidad fue en la falta de confianza en la infancia como un sujeto colectivo capaz de generar una mirada propia y de expresar una voluntad transmisible. Pese a que en su desarrollo se realizaron distintas acciones de participación pública, nunca se contó con los niños ni en el proceso de toma de decisiones ni las acciones colaborativas que se realizaron para llevarlas a cabo. Sus necesidades, sus expectativas, sus deseos fueron siempre re-interpretados por los mismos adultos que posteriormente

Aportación de cada autor:

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González (EJF-VG); Carla Sentieri Omarrementería (CSO). Conceptualización, metodología, análisis y preparación del escrito (EJF-VG 50% - CSO 50%). Autoría (EJF-VG 50% - CSO 50%)

asistieron fascinados a su capacidad para apropiarse de forma creativa del entorno construido generando un mundo propio. Como conclusión puede afirmarse que, si bien en Tapiola la infancia fue en todo momento un objeto de reflexión, nunca llegó a ser considerada como un sujeto activo en la toma de decisiones y en la construcción de la ciudad. El registro fotográfico realizado sobre la vida cotidiana en Tapiola nos muestra, en cambio, la manera en la que el niño, mediante el juego, experimenta, se apropia, resignifica y transforma el espacio de forma espontánea. Lo que nos permite vislumbrar no solo el alcance de su posible contribución en la definición de cómo las cosas deben ser, sino la oportunidad de una exploración guiada por la imaginación sobre cómo podrían llegar a ser. En definitiva, lo expuesto invita a pensar que la consideración de la infancia como sujeto activo en la producción del espacio permitiría ampliar significativamente el marco, en términos de multiplicidad y ambivalencia, en el que se concibe la ciudad. ■

Bibliografía citada

ÅLANDER, Kyösti. *Viljo Revell. Works and Projects*. Helsinki: Otava, 1967.

AÑÓN-ABAJAS, Rosa María. Grupo Residencial Romeo y Julieta e Zuffenhausen, 1954-59. Un ensayo clave de Hans Scharoun [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2011, n.º 5, pp. 72-91 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.05>.

BOIS-REYMOND, Manuela du. Extended Education in the Netherlands [en línea]. En: *International Journal for Research on Extended Education*. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich, 2013, vol. 1, n.º 1, pp. 5-17 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <https://elibrary.utb.de/doi/epdf/10.3224/ijree.v1i1.03>.

²⁴ Conviene recordar que el parque de Silkiniitty fue proyectado en 1964 cuando la última de las tres escuelas, la de secundaria, terminó de construirse en 1958.

BRUUN, Erik; POPOVITS, Sara. *Kaija+Heikki Siren*. Helsinki: Otava, 1977.

FERNÁNDEZ-VIVANCOS, Enrique. Topología del espacio intermedio. La obra del arquitecto paisajista Jussi Jännes en Tapiola [en línea]. En: *VLC Arquitectura*. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2023, vol. 10, n.º 1, pp. 25-49 [consulta: 20-09-2023]. DOI: <https://doi.org/10.4995/vlc.2023.17429>.

GARCÍA, Mónica. Naturaleza y arquitectura escolar en Tapiola [en línea]. En: *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)*. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 86-91 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/12081>.

HERTZEN, Heikki von. *Koti vaiko kasarmi lapsillemmme*. Helsinki: WSOY, 1946.

HERTZEN, Heikki von. *Tapiola Garden City*. Helsinki: Asuntosäätiö, 1957.

HERTZEN, Heikki von; SPREIREGEN, Paul. Building a New Town. Finland's New Garden City. Tapiola. Cambridge: MIT Press, 1971.

INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. *The immediate housing environment. Analysis of Tapiola 1976*. The Hague: IFHP, 1976.

LÓPEZ-SANTANA, Pablo. Las escuelas de Asplund: primeros proyectos, razones ensayadas [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2017, n.º 17, pp. 28-41 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa2017i17.02>.

MUMFORD, Lewis. *La cultura de las ciudades*. Buenos Aires: Emecé, 1945.

PERRY, Clarence. *Regional Survey of New York and Its Environs: Physical Conditions and Public Services*. New York: Regional Survey of New York and Its Environs, 1929.

RUOKONEN, Ria. Jussi Jännes und Tapiola. Jussi Jännes and his designs for Tapiola. En: *Topos*. Aalto University, mayo 1993, n.º 3, May, 1993, pp. 35-41. ISSN 1815-0047, 2538-886X.

SENTIERI, Carla; VERDEJO, Elena. Las escuelas de Hans Scharoun versus la escuela finlandesa en Saunalahti [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2017, n.º 17, pp. 70-83 [consulta: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa2017i17.05>.

Tapiola. *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)* [en línea]. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006 [consulta: 20-09-2023]. ISSN 1577-0265. Disponible en: <https://revista.dpa.upc.edu/ARCHIVO/DPA22/dpa22.html>.

TEMPEL, Egon. *Suomalaista rakennustaidetta tänään. Finsk byggnadskonst i dag*. Helsingfors: Otava, 1968.

TORRES, Jorge. Pentti Ahola: la reinención del patio [en línea]. En: *Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA)*. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 56-63 [consulta: 20-09-2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/12077>.

TUOMI, Timo. *Tapiola: life and architecture*. Espoo: Rakennustieto, 2003.

TUOMI, Timo. *Tapiola. A history and architectural guide*. Espoo: Espoo City Museum, 1992.

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González (Granada, 1967). Doctor Arquitecto (2016) por la Universitat Politècnica de València (UPV), desde 2020 es Profesor Titular del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSA UPV. Su labor investigadora y de transferencia, centrada en la línea: *Arquitectura para una ciudad sostenible*, ha sido reconocida, entre otros, con el Premio de Investigación de la XV Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo 2021, el Premio IF Design Award 2021 y el Premio Construmat a la innovación 2019. Dicho trabajo ha sido publicado en revistas especializadas como: EGA, PPA, RA, Zarch, DPA, Palimpsesto, En Blanco, C3 Architecture, Le Moniteur Architecture AMC, Construire In Laterizio, Artpower, Arquitectura Viva, Paisea o Urban Pays Med Buenas Prácticas para el Paisaje de la Unión Europea.

Carla Sentieri Omarrementería (Valencia, 1970). Universitat Politècnica de València (UPV). Camino de Vera s/n 46006 Valencia. carsenom@pra.upv.es. Arquitecta por la E.T.S. de Arquitectura de la UPV e Instituto Universitario de Arquitectura de Venecia (IUAV) 1996, y doctora arquitecta desde 2014. Imparte docencia en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV desde 2001, en la actualidad, como Profesora Titular. Su investigación se centra en el diseño sostenible de la vivienda, el proceso de aprendizaje a través del proyecto arquitectónico y la infancia y sus entornos de aprendizaje. Ha publicado en PpA, Frontiers of Architectural Research, Building Research & Information, VLC arquitectura, Sustainability, Revista de arquitectura Chile y Constelaciones.

LA EDUCACIÓN EN EL CENTRO: EL PAPEL ESTRUCTURAL DE LA ESCUELA EN LA CIUDAD EXPERIMENTAL DE TAPIOLA BRINGING EDUCATION TO THE CORE: THE STRUCTURAL ROLE OF THE SCHOOL IN THE EXPERIMENTAL CITY OF TAPIOLA

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González (ORCID) 0000-0003-4806-0910

Carla Sentieri Omarrementería (ORCID) 0000-0002-1156-5053

p.33 INTRODUCTION: THE CITY AS A SPACE FOR EXPERIMENTATION

In the texts that provide information on Tapiola's founding principles, Heikki von Hertzen, the main driving force behind this initiative, identifies childhood as the unavoidable basis for any reflection on the city aimed at effectively improving the quality of life of its inhabitants¹. Hertzen was a passionate and vigorous lawyer whose social activism was key to bringing this urban experience to fruition. In 1943 he was appointed director of Väestöliitto, one of the many private non-profit associations created in Finland during the war to collaborate in the definition and development of public housing policies. Being aware of the historical importance of the moment, during the first years he personally carried out an extensive study of the garden-city initiatives undertaken in the field of Nordic and North American urbanism², a work which resulted in the publication of a provocative manifesto entitled *Homes or barracks for our children*³ in 1946. Although initially considered a moralistic and anti-urban text, Hertzen's intention was actually to draw attention to the urgent need for in-depth research into new city models that could respond to the aspiration to build a cohesive and democratic society, as a basis on which the reconstruction of the country could be established.

Despite the urgency, the first opportunity to implement the research and reflections undertaken during the war in the urban environment did not arise until 1951⁴. That year, Asuntosäätiö, a Cooperative also directed by Hertzen, in which Väestöliitto is integrated, reached an agreement for the purchase of 240 hectares corresponding to the Hagalund mansion, a former agricultural and lumber farm located eight kilometers from Helsinki. This property enjoyed the advantage of already having an approved development plan, the Hagalund Plan, which in 1952 allowed for the construction of a new city, Tapiola, which was to become a laboratory in which to test solutions that could be extrapolated to other urban interventions. As Hertzen himself explains: "*Tapiola was built as an experiment and as a model. As an experiment, it yielded a great deal of information on how to create new cities and how to make them socially and economically feasible. As a model, it challenged many preconceived ideas about the design of residential areas and about the approach to urbanism in Finland*"⁵.

Otto-Iivari Meurman⁶, who drafted the Hagalund Plan - Tapiola's first development plan - in 1945 (Figures 1 and 2), defended an organic and regionalist vision of urban planning that was strongly influenced by the writings of Lewis Mumford. Published in English in 1938, translated into Swedish in 1942 and into Finnish in 1949, *The Culture of Cities*⁷ had a great influence on Nordic urbanism during those years, especially in terms of its reflections on neighborhood units and on the role of the school as a structuring element of the city. In the pages of this book, Mumford claimed that education and knowledge should occupy a central position in any debate aimed at critically reviewing inherited urban models and should guide the formulation of new proposals. This approach had a special impact in Finland, a young country which, since its independence in 1917, and after the popular uprisings that led to the civil war of 1918, had made a firm commitment to education as the basic pillar on which to build a socially and culturally cohesive community. The importance attached to this aspect from the very beginning explains why the country, together with Sweden, approved in 1921 one of the most progressive laws in the European context, which guaranteed compulsory education for a minimum period of six years⁸. In this context, childhood was seen as the starting point from which to undertake a profound transformation that, through education, should be able to reach all segments of society and all ages of life. It was in this discursive framework that both Tapiola's planning in 1945 and its construction between 1952 and 1968 took place, which explains its critical and experimental positioning.

Since 1968, the year Hertzen declared the Tapiola building completed (Figure 3), several specialized studies have been conducted on it, mainly in the field of urban planning and residential construction⁹. On the other hand, the analysis of the schools has either been approached within the framework of the work of their respective authors or has been addressed from a fundamentally typological approach¹⁰. In this context, the present article aims to approach a study of this experience from the consideration of childhood and education as categories of analysis which allow us to identify the cross-relationships that occur between planning, public space and architecture. Education as an engine for social transformation that starts in childhood, to later extend to all ages, providing the appropriate thread to analyze the aforementioned cross-cutting links that the present inquiry on Tapiola aims to unravel. To do so, a deductive methodology is adopted, in which the theoretical principles on the urban role of the school proposed by Lewis Mumford in *The Culture of Cities* are taken as a foundation. Based on these principles, an analysis of this initiative is then undertaken with the aim of identifying and critically assessing the design strategies that guided its application in the study case. This approach makes it possible to explore a case that is understood from another point of view, from the perspective of childhood and education, which reveals the transforming capacity of these concepts and their central role in any reconsideration of the city whose purpose is the humanization of the built space.

p.37

PREMISE: THE SCHOOL AS THE CORE OF THE COMMUNITY

In 1938, in the chapter of *The Culture of Cities* under the title "The School as the Core of the Community,"¹¹ Lewis Mumford clarified the structural role of the school in his theoretical proposal for an organic city. In the chapter,

Mumford referred to education and knowledge as the basic foundations that must guide the social construction of any community and argued that this should be materialized in a new form of urban organization that would make it possible to visualize this status. For Mumford, in this new model, the school would be the focus around which the daily life of neighborhoods gravitated, as was the church in the medieval city, the palace in the baroque city or the factory in the industrial city.

However, if the school alone justified a reconsideration of the urban order, its new role also prompted the need for a profound reflection on its own organization. In Mumford's view, the pretended rationality of the repetitive order, imposed through the environment of the school, disappears when that which should arise from a reflective attitude becomes automatic, and the latter in turn loses all its foundation if it is separated from the physical, cultural and social environment in which it is produced. Based on Ovide Decroly's work on pedagogy, he argued that the basis for a critical revision of the spaces dedicated to learning should be the identification of life with knowledge: "*School for life and from life*" as the motto of the Hermitage school, founded in 1907 in Brussels by Decroly, states. According to these studies, childhood could no longer be considered as a transitional stage of immaturity towards adulthood, but should be valued as a key moment in our biography when the child faces the world¹². Therefore, the child should not be treated as a mere receiver of information, but should become the main character of an exploration that is channeled through the direct experience of reality.

Following this substantial change of position on education, the school had to abandon the monastic tradition's tendency toward seclusion and actively reintegrate into the life of the community. For Mumford, teaching spaces could not continue to be places separated from the community to which they belonged nor in constant contradiction with its values. It was necessary, therefore, to recover the organic unity between the school and the neighborhood; to achieve this goal, life had to burst into the classroom and the classroom had to extend into the city so that knowledge could emerge from daily urban experience. The extended school, thus understood, had to be permanently open to all ages, capable of transmitting the message that education and knowledge are not limited to a few hours a day -school hours-, nor to a period of life -childhood and adolescence-, nor to a specific room or space -the classroom, the laboratory or the library-, but that they follow us and give meaning to all our actions throughout our existence. Nor could their influence be confined strictly to the neighborhood; the school as an institution should have the capacity to generate a network of relationships on a larger scale that would first reach the city as a whole, and then extend to the entire region. Mumford thus invited the city to be reorganized from the school and the school to be rethought on the basis of the city, turning the latter into a learning territory linked to education in the values of life in common.

At least three basic principles connected to the consideration of the school as the core of the community can be extracted from the approaches developed by Mumford: proximity, inclusion and experience. The autonomy of children in their access to school would depend on proximity. Therefore, the school's location within the neighborhood should guarantee that it would not take more than five minutes to walk from the home to the school, which in any case should be along safe, traffic-free routes¹³. Inclusion, based on the meeting and participation of all ages in the school, should be achieved by grouping together all the cultural facilities scattered throughout the neighborhood around the school, including the library, study rooms, exhibition halls, the cinema and the auditorium, thus making it the center of the community's social life. Finally, for Mumford, learning had to be channeled, inside and outside the classroom, through experience, as a way of overcoming the passive attitude resulting from mechanical teaching guided by repetition. To this end, specialization and excessive determination in the use of spaces should be avoided as much as possible, encouraging experimentation and creative appropriation of those spaces. In turn, the activities that take place in the public space, especially the routes to school, should be conceived as formative experiences linked to socialization and education of the senses through visual and tactile exploration of the environment in which they take place. In addition, the school should be able to transcend its own limits by establishing network connections with other spaces and resources at the urban and regional scale.

STRATEGY I: SCHOOL AS A MEDIATOR

The first schools to be built in Tapiola were: the Nursery School designed by Viljo Revell in 1954; the Aarnivalkea Primary School designed by Kaija Saariaho and Heikki Siren in 1956; and the Secondary School designed by Jorma Järvi in 1958¹⁴. These three cases, although addressing different programs and locations, share the desire to shape the school as a space of mediation which is capable of reintegrating learning into the life of the community¹⁵, thus recovering the lost unity between the school and the neighborhood. The present analysis focuses on the identification of the main design decisions connected with this purpose.

The nursery school is located on the edge of the forest on a hill in the eastern sector of Tapiola (Figures 4 and 5). This is a small educational facility developing a program of six classrooms of 25 square meters, administration offices, dining room, kitchen and service area with independent access as well as an adjoining area for teachers'

accommodation. Known as "the children's house", this school refers to the idea of a community home, a concept that in this period was still very present in Finland due to the reminiscence of the cooperative organization systems of rural farms. Like these, the school is established as a singular spot in the landscape. A landmark configured by pavilions arranged around the crossroads of the roads leading to the school, punctuated by small widenings or squares that articulate the different functional areas of the center. Significantly, Revell always chose a floor plan for his publication that, despite its schematic character, or precisely because of it, clearly conveys the concept of a school at a crossroads, a meeting point defined by the crossing of the two perpendicular walls that follow the paths from the neighborhood leading to the school.

Aarnivalkea Primary School is located on the border of the northern neighborhood unit with Silkkiiniitty Park (Figures 6 and 7). This educational center develops a program of 18 primary classrooms organized in two educational cycles, with 6 classrooms for the first one and 12 in the second one, gymnasium, kitchen, dining room, library, laboratory, workshop, administrative offices and lodging for the teaching staff. As in the previous case, the debate on the organization of the school also refers to the reflection on the house, but under a different approach. Specifically, it refers to a typological experimentation in which the courtyard goes from being an enclosed and introverted space to becoming a viewpoint space open to the landscape, thus defining the transition from the Mediterranean courtyard-house to the modern terrace-house¹⁶. This simple yet substantial operation of eliminating one side of the cloistered model evidences the importance that the Sirens placed on open spaces as central meeting and learning spaces, which they express in the following words: *"In the current scenario, teaching should take place in traditional classrooms as well as in outdoor areas for teamwork or even in single-student study spaces. The school should encourage students to meet and exchange ideas"*¹⁷.

Finally, the last school to be built was the Secondary School located in a wooded area between the Silkkiiniitty park and the Tapiola Civic Center¹⁸ (Figures 8 and 9). This facility develops a program of 21 theoretical classrooms, 8 workshops, administrative offices, teachers' offices, kitchen, dining room, multifunctional room, janitor's living quarters, student club, bowling alley and even an air raid shelter. This project follows on from the research carried out by the Siren family, and is organized like the previous one, taking the form of a U-shaped floor plan oriented to the south. However, in this case the asymmetrical and considerably larger open courtyard - 72 meters as opposed to the 26 of the first one - is not designed as a terrace-viewpoint, but as a semi-open enclosure embracing an area of the birch and pine forest in which it is embedded. This significant decision is linked to a broader reflection on Tapiola as a forest-city, an adaptation of the urban model of the garden-city to the Finnish territory and culture. In fact, the name Tapiola, a poetic term referring to the forest as a sacred place, the abode of Tapio, God of the forest, was the result of a participatory process carried out by Asuntosäätiö in 1953 as part of a set of actions aimed at creating identity, roots and community ties among the population relocated to this new city. In this case, therefore, the reflection on the school as a home symbolically refers to the forest as a space of protection and to the city as a common home.

The path, the terrace and the forest make up the basic mechanisms of articulation of the three schools with their immediate surroundings, of their social integration in the community life of the neighborhoods and of their symbolic participation in the cultural codes in which Tapiola's urban identity is rooted. Built chronologically in a sequential fashion as the training cycles developed, their functional programs grew as the city did, adapting to its needs by including some of the facilities initially isolated in the neighborhood units. These three schools share common implementation and internal organization criteria that reveal their clear desire to integrate into the site: they are built without the need for spatial segregation elements such as walls or fences, which guarantees continuity between their open spaces and the surroundings; they are arranged horizontally on a single floor, with common spaces and services concentrated around the entrance, which allows them to be used in conjunction with the neighborhood; their circulation routes extend into the neighborhood, which allows them to be shared with the surrounding area; their internal routes extend to the exterior, allowing multiple accesses, thus facilitating their permeability; the interior spaces face outward, without patios or introverted spaces, and their boundaries are resolved by means of modular glazed walls protected by eaves or blinds. However, there are also remarkable differences: as the programs become more complex, the floor plans become less compact, progressively reducing the built depth, which leads to an increasingly more emphatic deployment in the landscape and finally to the adoption of the atrium as the space that effectively resolves its articulation with the environment.

STRATEGY II: THE EXTENDED SCHOOL

Once the three schools had been built, the next step was the construction of the Silkkiiniitty park (Figures 10 and 11), an intervention that allowed for their articulation around a single public space. This Park, which was not envisaged in Meurman's initial proposal, came about after the planning revision carried out in 1952¹⁹. In this revision, an important decision was made, among others, to make Tapiola's network of open spaces coincide with the natural drainage system of the territory (Figure 3), moving the schools from their initial position centered on the neighborhood units to a position on the edge in direct contact with this network. This change was intended to enhance social relations between neighborhoods and the creation of a interconnected pedestrian system of public facilities that would be accessible from the above mentioned network of spaces. In addition, the territorial extension of the drainage system provided the opportunity to take advantage of other nearby urban resources, such as the nautical activities developed on the coastal edge of the Gulf of Helsinki.

In 1964, landscape architect Jussi Jännes²⁰ was responsible for the design and execution of Silkkiiniitty Park, transforming a gap in the forest of Hagalund Manor, formed by unstable clay deposits and flood meadows, into a new urban park. The wind protection offered by its elongated shape and slight curvature had historically allowed it to be in use even during harsh winter weather, so the proposal focused primarily on improving its habitability. A drainage basin was created in its center, ready to be used in summer for bathing. The soil was stabilized and the levels between the different areas were arranged so that the meadows could be used as recreational areas for the schools. Traffic-free routes were laid out connecting the neighborhood units with the schools, giving rise to a network of trails that were used as cross-country ski trails in winter. One of these, the "meadow trail", was extended to Laajalahti Bay in Otaniemi, where the Helsinki University of Technology is located. In addition, bushes were systematically planted on the edges of the forest in an operation known as "winter shelter", and educational gardens were laid out in the areas of transition with the built-up areas. In terms of urban planning, Silkkiiniitty's intervention meant a substantial transformation of Tapiola's urban structure model, going from the initial clover-shaped organization scheme, with three neighborhood units arranged around a civic and administrative center (Figures 1 and 2), to a polycentric model in which the park acted as a new nucleus of the city's daily life. Its elongated shape, its character as an open space, permeable and accessible from different points, its central position and its relative proximity to the core of the neighborhood units, barely a ten-minute walk, made it possible to establish a more direct link with them, especially with the northern unit that tended to be segregated in the previous organization, more oriented towards the south (figure 3). This new urban nucleus, given the active presence of the three schools (Figure 12), its capacity for integration, articulation and cohesion of the different parts of the city, and for being a catalyst for community life, would itself become an "extended school"²¹.

STRATEGY III: THE CITY AS A SCHOOL

Among some of the actions planned for the evaluation of Tapiola as an experimental city²², Asuntosäätiö commissioned a group of renowned Finnish photographers to document its construction process. Thus, for seventeen years, photographers such as Eero Troberg, Otso Pietinen, Simo Rista, Heikki Havas or Teuvo Kanerva captured the progress of the urbanization works, the evolution of the different neighborhood units and the execution of the most significant buildings. However, the perspective of many of them was not limited to the physical space of the city, but rather to its social dimension through the portrait of daily life at home, at school and at work. Above all, however, they were interested in street life, which they showed by focusing on children's activities taking place in the public space. The selection of this set of images, which is preserved in the Finnish Museum of Architecture and the Espoo City Museum, provides not so much a faithful document of Tapiola's everyday life, but rather, as a whole, conveys the desire and possibility of an alternative form of urban life integrated into the natural environment.

These photographs (Figure 13) show casual encounters and spontaneous activities that take place in an urban environment characterized by the presence of nature. The common thread in most of them is play, which usually takes place in a group and without the apparent supervision of adults. The attitude captured is rarely merely contemplative; the subjects are usually portrayed developing activities that involve a creative interaction with the environment: steering a wooden boat on the central raft of Silkkiiniitty park, hiding among the plants in the urban gardens there, splashing in the clock fountain designed by Jussi Jännes, peeking through the curtains of some houses designed by Kaija and Heikki Siren, racing tricycles on the central path of the residential complex designed by Raili and Reima Pietilä... The actions registered do not coincide with the main purpose for which these spaces were designed, but at the same time their open and indeterminate character makes them possible. However, what is not shown is just as important as what is visible in these photographs. No vehicles or traffic are seen, no dangers, conflicts or threats are shown. Surveillance, which undoubtedly occurs, always appears in the background, veiled behind the windows and terraces of the schools and houses that appear in the background. This conveys a sense of freedom compatible with urban life, of seemingly undirected and uncoerced activity that is nevertheless collectively under control at all times.

Viewed as a whole, these photographs intentionally refer to the idea of the city as a space for experimentation, as a territory of learning reconquered through the recovery of doing. The activities shown reveal the formative opportunities contained in everyday life in terms of socialization and the development of the imagination. These images transcend, therefore, their initial documentary purpose to become a form of protest and a proposal for change. As a form of protest, they document the activities that are progressively disappearing from public space, impoverishing life in the contemporary city; on the other hand, as a proposal for change, they allow us to visualize the possibility of recovering these activities by means of an in-depth reconsideration of the environmental and social conditions of the urban environment itself.

CONCLUSION: EDUCATION AT THE CORE

Few of the principles that inspired the founding of Tapiola overcame the rigorous evaluation this initiative was subjected to during the seventeen years of its construction. During this period, the urban discourse was substantially reoriented in Finland, abandoning its initial commitment to the garden city in favor of a return to the compact city as a socially and environmentally sustainable model²³. However, through this critical reassessment, confidence in education as an integrating principle on which to build a future, cohesive and democratic society, capable of overcoming the wounds of the past, remained intact. In the face of the growing distrust of other criteria that time proved to be mistaken, education

p.39

p.41

p.45

p.47

and knowledge progressively acquired a greater role in the collective debate on the principles that should guide the transformation of the city. In this context, Tapiola's experience confirms the great transformative capacity of these concepts, and their central role in any reconsideration of the city whose purpose is the humanization of built space.

Given its transversal nature and its multiple implications, Mumford's call to recover the organic unity that should exist between life and knowledge proved capable of constituting the basis from which a profound reconsideration of both the school and the city could be approached, which required a new perspective that would allow them to be understood as a single territory of learning. In Tapiola, this reconsideration was developed on different approaches that we can see reflected in the three strategies presented. At the architectural level, one can observe the desire to understand the school as a space of mediation capable of reintegrating learning into community life, thus recovering the lost unity between the school and the neighborhood. For this purpose, its implementation mechanisms are reformulated, enhancing the spaces of articulation with the city, with the aim of avoiding the segregation of the school from the environment in which it is inserted. At the scale of the public space, the school is shown to transcend its limits, extending into the city, which allows us to perceive the unity and integrity of the educational process beyond the necessary functional separation that occurs between the different educational centers. Finally, the urban scale highlights the learning opportunities that daily life and play offer both from the point of view of socialization as well as the development of imagination and creativity. As a whole, in the face of this sequence of openness unfolding from the school to the city, we can come to understand the repercussions that the current socio-spatial segregation of educational centers has on the impoverishment of city life, on the development of the cognitive process and on the construction of community bonds. Nevertheless, in the case of Tapiola, the centrality of education as a fundamental criterion in the organization of the city was more of a destination point than a starting point. In fact, the relevance of the decision to articulate the three schools around a park can be considered a late discovery, which can be seen in a certain contradiction in the implementation of the nursery school, located behind two residential blocks, in the little visible western access of the elementary school or in the difficulty of the secondary school to connect with the park²⁴ (Figure 12).

However, Tapiola's experience always showed its greatest weakness in the lack of trust in children as a collective subject capable of generating its own vision and expressing a transmittable will. In spite of the fact that different public participation actions were carried out during its development, children were never included in the decision-making process or in the collaborative actions that were carried out to implement them. Their needs, expectations and desires were always reinterpreted by the same adults who were later fascinated by their capacity to creatively appropriate the built environment, generating a world of their own. In conclusion, we can state that, although childhood was always an object of reflection in Tapiola, it was never considered as an active subject in the decision-making process and in the construction of the city. The photographic record of daily life in Tapiola shows us, on the other hand, the way in which children, through play, spontaneously experience, appropriate, re-signify and transform space. This allows us to glimpse not only the scope of their possible contribution in the definition of how things should be, but also the opportunity for an imaginative exploration of what they could become. Conclusively, this invites us to reflect on how the consideration of childhood as an active subject in the production of space could significantly broaden the framework, in terms of multiplicity and ambivalence, in which the city is conceived.

Contribution by each author:

Enrique Jesús Fernández-Vivancos González (EJF-VG); Carla Sentieri Omarrementería (CSO). Conceptualization, methodology, analysis and paper preparation (EJF-VG 50% - CSO 50%). Authorship (EJF-VG 50% - CSO 50%)

p.48

- 1 HERTZEN, Heikki von. *Tapiola Garden City*. Helsinki: Asuntosäätiö, 1957. p. 2.
- 2 Cases such as Friluftsstaden in Malmö, Guldheden in Gothenburg, Radburn in New Jersey and Greenbelt in Maryland were studied. Among the Finnish examples, Herten highlights the case of Käpylä, planned in 1917 by Otto-livari Meurman together with Birger Brunila, which constituted the first working-class neighborhood built between 1920 and 1925.
- 3 HERTZEN, Heikki von. *Koti vaiko kasarmi lapsillemme*. Helsinki: WSOY, 1946.
- 4 Finland's post-World War II reconstruction process began in rural areas in response to the urgent need for housing following the hundreds of thousands of people displaced by the war. It was not until the early 1950s that the problem of the growth of large cities began to be addressed.
- 5 HERTZEN, Heikki von; SPREIREGEN, Paul. *Building a New Town. Finland's New Garden City. Tapiola*. Cambridge: MIT Press, 1971. p. 3.
- 6 Otto-livari Meurman, the first professor of urban planning at Helsinki University of Technology from 1940 to 1959, was one of the most influential figures in Finnish urban planning for several decades.
- 7 During the preparation of this document, we have consulted one of the first editions of its translation into Spanish: MUMFORD, Lewis. *La cultura de las ciudades*. Buenos Aires: Emece, 1945.
- 8 Legislation equivalent to the Finnish law was not passed in Spain until the Primary Education Law of 1945. However, a Law of Public Instruction (Moyano Law) had existed since 1857, which established a period of three years of compulsory education.
- 9 In addition to the texts by Herten previously referred to, among the studies carried out on Tapiola, the following stand out: TUOMI, Timo. Tapiola: life and architecture. Espoo: Rakennustieto, 2003; INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. The immediate housing environment. Analysis of Tapiola 1976. The Hague: IFHP, 1976; Tapiola. Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA) [online]. Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006 [accessed: 20-09-2023]. ISSN 1577-0265. Available at: <https://revista.dpa.upc.edu/ARCHIVO/DPA22/dpa22.html>.
- 10 On Tapiola's schools, see: ÅLANDER, Kyösti. Viljo Revell. Works and Projects. Helsinki: Otava, 1967; BRUUN, Erik; POPOVITS, Sara. Kaija+Heikki Siren. Helsinki: Helsinki: Otava, 1977; TEMPEL, Egon. Suomalaista rakennustaidetta tänään. Finsk byggnadskonst i dag. Helsingfors: Otava, 1968; GARCÍA, Mónica. Naturaleza y arquitectura escolar en Tapiola [online]. In: Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA). Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 86-91 [accessed: 20-09-2023]. Available at: <http://hdl.handle.net/2099/12081>; FERNÁNDEZ-VIVANCOS, Enrique. Topología del espacio intermedio. La obra del arquitecto paisajista Jussi Jännes en Tapiola [online]. In: VLC Arquitectura. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2023, vol. 10, n.º 1, pp. 25-49 [accessed: 20-09-2023]. DOI: <https://doi.org/10.4995/vic.2023.17429>.
- 11 MUMFORD, Lewis, op. cit., supra, nota 7, pp. 589-598.
- 12 Lewis Mumford uses the word child as a generic term without reference to gender. The present article applies this meaning.
- 13 Mumford refers in this regard to Clarence Arthur Perry's 1929 proposals for "principles of neighborhood units" as defined in the publication of the Regional Survey of New York and Its Environs.
- 14 The school projects were awarded through a contest of ideas. These three teams of architects had actively participated in the debate on the role of education in Finland and its relation to schools promoted by the magazine *Arkkitehti*, which in 1951 devoted a monographic issue, number 11, to the subject of school architecture.
- 15 On the mediating function of the school between the individual and society, and between the home and the city, see: SENTIERI, Carla; VERDEJO, Elena. Hans Scharoun's schools versus the Finnish school in Saunalahti [online]. In: Proyecto, Progreso, Arquitectura. Seville: University of Seville, 2017, no. 17, pp. 70-83 [accessed: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa2017i17.05>.
- 16 On this process of typological transformation in the context of Tapiola, see: TORRES, Jorge. Pentti Ahola: la reinención del patio [online]. In: Documents de Projectes d'Arquitectura (DPA). Tapiola. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 2006, n.º 22, pp. 56-63 [accessed: 20-09-2023]. Available at: <http://hdl.handle.net/2099/12077>.
- 17 BRUUN, Erik; POPOVITS, Sara, op. cit. supra, note 11, p. 111.
- 18 This school is influenced by Scharoun and Asplund; in this regard, in addition to the aforementioned article on Scharoun's schools, see: AÑÓN, Rosa María. Grupo Residencial Romeo y Julieta e Zuffenhausen, 1954-59. A key essay by Hans Scharoun [online]. In: Proyecto, Progreso, Arquitectura. Seville: University of Seville, 2011, no. 5, pp. 72-91 [accessed: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa.2011.i5.05>. As well as: LÓPEZ-SANTANA, Pablo. Las escuelas de Asplund: primeros proyectos, razones ensayadas [online]. In: Proyecto, Progreso, Arquitectura. Seville: University of Seville, 2017, no. 17, pp. 28-41 [accessed: 20-09-2023]. ISSN-e 2173-1616. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa2017i17.02>.
- 19 In 1952, Asuntosäätiö commissioned four architects: A. Ervi, V. Revell, A. Blomstedt and M. Tavio, to revise Meurman's initial plan. This marked a turning point and ushered in a new generation of architects linked to the CIAM discourse.
- 20 On the work of Jussi Jännes in Tapiola, see: RUOKONEN, Ria. Jussi Jännes und Tapiola. Jussi Jännes and his designs for Tapiola. In: Topos. Aalto University, May 1993, no. 3, pp. 35-41. ISSN 1815-0047, 2538-886X.
- 21 The Netherlands is implementing a system of teacher organization called "extended school", in which all the actors and institutions of the neighborhood are integrated around the elementary school. See: BOIS-REYMOND, Manuela du. Extended Education in the Netherlands [online]. In: International Journal for Research on Extended Education. Leverkusen: Verlag Barbara Budrich, 2013, vol. 1, no. 1, pp. 5-17 [accessed: 20-09-2023]. Available from: <https://elibrary.utb.de/doi/epdf/10.3224/ijree.v1i1.03>.
- 22 This evaluation focused on the recording and assessment of the evolution of the demographic and socioeconomic data of the population, as well as on quantitative parameters related to the price of land, construction costs and housing financing costs. These data can be consulted at: INTERNATIONAL FEDERATION FOR HOUSING AND PLANNING. The immediate housing environment. Analysis of Tapiola 1976. The Hague: IFHP, 1976.
- 23 In 1967, the seminar organized by the Finnish Association of Architects proposed as a topic for discussion: "What can we learn from Tapiola? From a clearly critical position, the seminar highlighted the unsustainability of low-density urban models and the need for a return to the compact city. In this respect, see: TUOMI, Timo. Tapiola. A history and architectural guide. Espoo: Espoo City Museum, 1992.
- 24 It is worth mentioning that the Silkkiniitty park was designed in 1964 when the last of the three schools, the high school, was completed in 1958.

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

página 16, 1 (Ámsterdam Fotomuseum. Ligtelij, Vincent: Aldo van Eyck. Works. Basel; Boston; Berlín: Birkhäuser, 1999. p.105. También MAYORAL CAMPA, Esther. Pensamientos compartidos. Aldo van Eyck, el grupo Cobra y el arte. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2014, nº 11, p. 70, figura 7); página 18, 2 (izquierda: DONNELLY, Aoife; TROMMLER, Kristin: The Democratic Design of David & Mary Medd. En: *e-fluxArchitecture* [en línea], marzo 2020 [consulta: 5 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.e-flux.com/architecture/education/322671/the-democratic-design-of-david-mary-medd/>. Derechja: disponible en: <https://www.pinterest.es/pin/557531628844981407/>); página 19, 3 (superior: disponible en: <https://www.pinterest.com.mx/pin/446700856785119496/>; inferior: disponible en: <https://www.flickr.com/photos/8485698@N04/7475369442/>); página 20, 4 (fotogramas extraídos de la película *El pequeño Salvaje*, director François Truffaut, 1970); página 27, 1. LIBERTY TADD, James. *New Methods in Education: Art, Real Manual Training, Nature Study*. New York: Orange Judd Company, 1899; página 27, 2, D'AMICO, Victor. *Experiments in Creative Art Teaching: A Progress Report on the Department of Education, 1937-1960*. New York: Museum of Modern Art, 1960; página 27, 3. <https://legendsrevealed.com/entertainment/2015/08/18/were-lincoln-logs-not-actually-named-after-abraham-lincoln/>; página 28. 4. CARRADAN ASSOCIATES. *Magnet Master playtool*. Minneapolis: Walker Art Center, 1949; página 28, 5. EAMES, Charles, Building Toy. En: *Life*, nº 16, july 1951, p. 57; página 29, 6. https://bernarddelphin.files.wordpress.com/2016/05/enfants_sur_toit-terrasse_1_cxo1-e1464108027310.jpg; página 29, 7. Photographic Archive, Exhibition Albums, 405.12. The Museum of Modern Art Archives, New York. IN405.18. Photograph by Ezra Stoller; página 29, 8. DONADA, Julien. *Le Group Ludic, retour d'expériences*. Centre d'Art Contemporain, Saint-Nazaire d'Interet National, 2018. https://www.grandcafe-saintnazaire.fr/en/oeuvres_produites/le-group-ludic-retour-dexperiences-2/; página 29, 9. Marcel Breuer Digital Archive. <https://breuer.syr.edu/project.php?id=554>; página 35, 1 y 2. Museum of Finnish Architecture; página 36, 3. Museum of Finnish Architecture; página 39, 4 y 5. Museum of Finnish Architecture; página 40, 6 y 7. Museum of Finnish Architecture; página 42, 8 y 9. Museum of Finnish Architecture; página 43, 10 y 11. Museum of Finnish Architecture; página 45, 12. Museum of Finnish Architecture; página 46, 13. Elaboración de los autores a partir de imágenes del Museum of Finnish Architecture y del Espoo City Museum; página 53, 1. Dansk Pædagogisk Historisk Forening og Samling; página 54, 2. Gehl, Jan; Svarre, Birggitte. *How to study Public Life*. Londres: Island Press, 2013, p. 95; página 54, 3. Gehl, Jan; Svarre, Birggitte. *How to study Public Life*. Londres: Island Press, 2013, p. 95; página 55, 4. Vores HG, www.voreshg.dk; página 56, 5. Vores HG, www.voreshg.dk; página 58, 6. ©Brian Brake (1955), www.lollardstplay.org.uk; página 58, 7. ©Brian Brake (1955), www.lollardstplay.org.uk; página 59, 8. Nicholson, Mary. *Lollard Adventure Playground*. Londres: Lollard Adventure Playground Association, 1959, p. 5; página 61, 9. Trachsel, Alfred. Kinderspielplatz Bergwiesen der Baugenossenschaft Sonnengarten im Triemli, Zürich. En: *Schweizerische Bauzeitung*. Zürich: Jegher & Ostertag, 1952, vol. 70, p. 537; página 62, 10. Trachsel, Alfred. Kinderspielplatz Bergwiesen der Baugenossenschaft Sonnengarten im Triemli, Zürich. En: *Schweizerische Bauzeitung*. Zürich: Jegher & Ostertag, 1952, vol. 70, p. 537; página 63, 11. Troesch, Hans. Robinson-Spielplatz Wipkingen in Zürich. En: *Das Werk*. Zürich: Druck Verlag, 1959, n.º 46, p. 235; página 63, 12. Troesch, Hans. Robinson-Spielplatz Wipkingen in Zürich. En: *Das Werk*. Zürich: Druck Verlag, 1959, n.º 46, p. 235; página 64, 13. Composición realizada por el autor; página 70, 1. Francis Alÿs, Children's Games. Jan Mot Gallery; página 71, 2. Fuente propia; página 75, 3. Collection Nieuwe Instituut/ TTEN, TTEN_f1-4a. Repositorio del original: Centre Pompidou, Paris; página 77, 4. Aldo van Eyck. The Aldo van Eyck Archive; página 79, 5. Disponible en: www.theundergroundmap.com; página 80, 6. Aldo van Eyck. The Aldo van Eyck Archive; página 81, 7. Wikimedia Commons; página 82, 8. Fuente propia; página 86, 1. Archivo CCC; página 87, 2. Archivo CCC; página 88, 3. Archivo CCC; página 89, 4. Archivo CCC; página 91, 5. Archivo CCC; página 92, 6. Archivo CCC; página 92, 7. Archivo CCC; página 93, 8. Archivo CCC; página 93, 9. Archivo CCC; página 94, 10. Archivo CCC; página 95, 11. Archivo Espacio Residual; página 95, 12. Archivo CCC (imagen superior). Archivo Espacio Residual (dos imágenes inferiores); página 97, 13. Archivo CCC (imagen izquierda). Archivo Espacio Residual (imagen derecha); página 99, 14. Archivo CCC; página 101, 15. Archivo CCC; página 107, 1. Montaje sobre las influencias pedagógicas de Erskine: A. Fotografía Escuela Saffron Walden School. Disponible en: <https://en.wikipedia.org/wiki/File:Fsswback1880ed.jpg>. Dominio público. B. The Concise Townscape, de Gordon Cullen. En: CULLEN, G. *The Concise Townscape*. Londres: Routledge, 1970. Portada. C. Portada Manifiesto Acceptera! Estocolmo, 1930. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Acceptera#/media/Archivo:Acceptera_1931b.jpg. D. Arquitectos que firmaron el manifiesto Acceptera! E. Esquemas de P. Geddes y su colaborador Victor Branford, En: *Sociological Review*, 1926, n.º 18, p. 207. F. Interior del estudio en la Verona. G. Dibujo de Erskine de la cabaña The Box. En: COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983, p. 9; página 109, 2. DRUKER, Elina. Play Sculptures and Picturebooks Utopian Visions of Modern Existence [en línea]. En: *Journal of Children's Literature Research*. Children's Literature Assembly, 2019, vol. 42, p. 13 [consulta: 25-09-2023]. ISSN-e 2000-4389. DOI: <https://doi.org/10.14811/clr.v42i0.433>; página 110, 3. DRUKER, Elina. Play Sculptures and Picturebooks Utopian Visions of Modern Existence [en línea]. En: *Journal of Children's Literature Research*. Children's Literature Assembly, 2019, vol. 42, p. 8, 10-18 [consulta: 25-09-2023]. ISSN-e 2000-4389. DOI: <https://doi.org/10.14811/clr.v42i0.433>. E.M. Nielsen junto su hija Mona. En: Egon Møller-Nielsen in his studio with his daughter Mona, ca. 1949. Photographer: Sune Sundahl, Digitalt Museum; página 111, 4. A. E.M. Nielsen y R. Erskine donde se expone una visión completa de la propuesta, realizada por los autores. B. Fotografías de la maqueta. Egon Møller-Nielsen and Ralph Erskine, 1952. Autor: Sune Sundahl, Arkitektur-och designcentrum. En: EGELIUS, Mats. *Ralph Erskine, architect*. Estocolmo: Byggförlaget, 1990, p. 97; página 112, 5. A. CASQUEIRO, F. *Canon de centros escolares del siglo xx*. Madrid: Amirea Libros, 2013, p. 417. B. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/908280/hans-scharoun-arquitectura-espacio-e-imaginacion/5c1ef03e08a5e516a30013e7-hans-scharoun-arquitectura-espacio-e-imaginacion-foto>; página 113, 6. EGELIUS, Mats. *Ralph Erskine, architect*. Estocolmo: Byggförlaget,1990, p. 43; página 113, 7. EGELIUS, Mats. *Ralph Erskine, architect*. Estocolmo: Byggförlaget, 1990, pp. 81 y ss.; página 115, 8. COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Gustavo Gili,1983, p. 83; página 115, 9. POZO BERNAL, Melina. *Arquitectura y Pedagogía: la disolución del aula: mapa de espacios arquitectónicos para un territorio pedagógico* [en línea]. Barcelona: GIRAS. Universitat Politècnica de Catalunya, 2014, pp. 250 y ss. [consulta: 25-09-2023]; página 116, 10. COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983, p. 83; página 118, 11. COLLYMORE, Peter. *Ralph Erskine*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983, p. 127. FELIZ RICOY, Sálvora. *Infraestructuras residenciales XL. Evolución de las producciones masivas de vivienda en la gran escala*. Tesis doctoral. Dirección: Carmen Espegel Alonso y Leandro Medrano. Universidad Politécnica de Madrid, 2022, p. 178 y ss.; página 119, 12. A. Fotografías realizadas por Sirikka-Liisa Konttinen. Disponible en: <https://www.michaelhoppengallery.com/artists/223-sirkka-liisa-konttinen/>. B. ERSKINE, Ralph. *Byker Redevelopment, Byker Area Of Newcastle Upon Tyne, England*. Tokio: GA 55. Global Architecture. A.D.A. 1980; página 119, 13. A. SÁNCHEZ LLORENS, Mara. ¡Todos a Bordo... Nos vemos en el Ártico! La evolución democrática de la arquitectura eco-lógica de Ralph Erskine [en línea]. En: *Revista Europea de Investigación en Arquitectura (REIA)*. Madrid: Universidad Europea de Madrid, 2015, n.º 4, p. 153 [consulta: 25-09-2023]. ISSN-e 2340-9851. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5647628&orden=0&info=link>. B, C, D. Autor: Beng Ahlqvist. Riba Journal archives. Y en SVENNINGSEN KAJITA, Heidi. Urgent Minor Matters: Re-Activating Archival Documents for Social Housing Futures [en línea]. *Architecture and Culture*. Londres: Routledge, 2022, p. 3 [consulta: 25-09-2023]. DOI: <https://doi.org/10.1080/20507828.2022.2093603>; página 120, 14. A. CROWE, Ben. *Retracing Byker with Vernon Gracie* [documental]. London: ERA Films Ltd. 2022. Minuto 22:23. B. EGELIUS, Mats. *Ralph Erskine, architect*. Estocolmo: Byggförlaget. 1990, p. 152; página 121, 15. A. EGELIUS, Mats. *Ralph Erskine, architect*. Estocolmo: Byggförlaget, 1990, p. 54. B. Diagramas de los autores sobre las tres propuestas analizadas; página 130, 1. Architectural Thinking School; página 131, 2. Architectural Thinking School /fotógrafa: Kristina Tintinar; página 132, 3. Architectural Thinking School; páginas 133-139, Figuras 4 a 12. Gabinete FAJúnior.