

CARLOS ARNICHES Y LA ARQUITECTURA QUE ENSEÑA

Carlos Arniches and the architecture that teaches

Concha DIEZ-PASTOR IRIBAS
Dra. Arq. y MRes. Investigadora principal ACTA
Correo-e: concha.diezpastor@gmail.com

Sara C. DIEZ-PASTOR IRIBAS
Investigadora ACTA
Correo-e: saradiezpastor@gmail.com

Recepción: 31 de agosto de 2016
Envío a informantes: 27 de octubre de 2016
Aceptación definitiva: 28 de abril de 2017

RESUMEN: La aportación de Carlos Arniches a la arquitectura escolar española tuvo aspectos singulares, reflejados desigualmente en la literatura científica. Partiendo de una investigación previa intensiva sobre este arquitecto y su obra, se estudian las peculiaridades aportadas y el carácter de «arquitectura-herramienta» al servicio de la pedagogía que Arniches dio a los edificios escolares del Instituto Escuela, o cómo intentó dotar de sentido didáctico sus decisiones como arquitecto.

La investigación histórica y archivística reveló documentos de los edificios de Arniches, analizados para entender el alcance de la aportación y el reto para el autor, como destacaban los informes previos a la aprobación de sus proyectos. A partir del análisis, apoyado en métodos multimodales, se determina si hay motivos para establecer algún principio de una arquitectura pensada para resolver conflictos y dilemas socioeducativos en el ámbito de la pedagogía. Se intenta detallar en qué medida, con qué intención y alcance, cómo se manifiestan la arquitectura y, si acaso, su misión pedagógica.

PALABRAS CLAVE: espacio arquitectónico; espacio de aprendizaje; recursos pedagógicos; arquitectura escolar; arquitectura moderna; Generación del 25.

ABSTRACT: Carlos Arniches's contribution to Spanish architecture for education had personal features unevenly reflected by scientific literature. The present study draws from one of the most intensive researches on this architect and his work, aiming to reflect the singularities and character of an «architecture as a tool to the service of education» that Arniches strove to give to the scholar building for the Instituto Escuela, how he tried to confer an educational character to his decisions as an architect.

Historic and archival research produced documents of Arniches's buildings, now evaluated to understand the length of the author's challenge, as stated in pre-approval

reports. Starting from analysis supported by multimodal methods, it is sought to determine whether there are reasons to establish something like the «principles of an architecture to solve socio-educative dilemmas» in the education realm. If so, study will pursue to which measure, the subjacent intention, how do they materialize in architectural terms, and what their educational role may be, if any.

KEY WORDS: architecture and education; educational resources; Modernist architecture; 1925 Generation; school architecture.

Definición del problema de investigación

ENTRE LAS APORTACIONES ESPAÑOLAS A LA EDUCACIÓN desde principios del siglo XX, cabe destacar las de la Oficina de Construcciones Escolares, por el número de obras acometidas en el país, y el Instituto Escuela, dependiente de la Junta para Ampliación de Estudios¹, una experiencia piloto que, de haber tenido éxito, se habría extendido a todo el país².

El estudio aborda dos edificios proyectados y construidos por Carlos Arniches, de los que se extraen datos para evaluar su aportación genuina como arquitecto a la solución del problema pedagógico del encargo³. Se recurre al material gráfico –planos originales, fotografías de archivo y recientes– y documental existente –memoria de proyectos, informes, comunicaciones y fuentes primarias– para recomponer el contexto en el que los edificios se construyeron. Los datos obtenidos, seleccionados por su accesibilidad, relevancia arquitectónica, cultural y social, legibilidad y reflejo fiel de las intenciones del arquitecto, se estudian y analizan apoyados por el método multimodal⁴.

La discusión teórica enfoca la descripción del espacio social como ámbito de desarrollo del espacio educativo –del que el espacio arquitectónico es parte–, el espacio cultural⁵, y el espacio de relación, que constituyen la llamada «preocupación social» de la arquitectura⁶. El caso se compara, teórica y compositivamente, así como socio-pedagógicamente, con los parques de juegos del arquitecto Aldo van Eyck, construidos a partir de 1947 en Holanda.

La relación entre la arquitectura como solucionadora de problemas técnicos y la pedagogía como clave para la prevención de desajustes futuros está respaldada por la preocupación social del arquitecto y las teorías del espacio social, nexo entre ambas. Para ello Vigotsky, Bourdieu, Augé o Lefebvre permiten conectar las teorías espaciales arquitectónicas con los espacios del aprendizaje de Freire, los escolares de Brubaker o Grunewald, o los educativos de Montgomery.

¹ Desde ahora, OTCE; y Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, desde ahora, JAE. Ambas, OTCE e IE, hicieron aportaciones genuinas. Ver GINER, 1989; SUREDA, 2008, VIÑAO, 2010; ONTAÑÓN, 2010.

² Ver la correspondencia de José Castillejo (AGA. 9338, 9339). En realidad, faltó tiempo para demostrar el grado de éxito, dada la interrupción de la guerra.

³ AGA. 9338, 9339.

⁴ Ver KRESS y VAN LEUWEN, 2001.

⁵ Descrito inicialmente por Pierre Bourdieu.

⁶ Tal como se inculca el concepto en las Escuelas de Arquitectura.

1. Introducción. Aportación de Carlos Arniches a la arquitectura escolar

El progreso de la arquitectura escolar española anterior a 1939 está ligado al trabajo de Carlos Arniches para el Instituto Escuela⁷. Arniches asumió la conservación, ampliación y reforma de los edificios, y las nuevas construcciones en un momento en el que describía sus planteamientos arquitectónicos como *razonables*⁸. Su contribución periodística con Martín Domínguez y la colaboración de ambos con Secundino Zuazo le habían dado a conocer⁹. Sus nuevas responsabilidades exigían dedicación y le

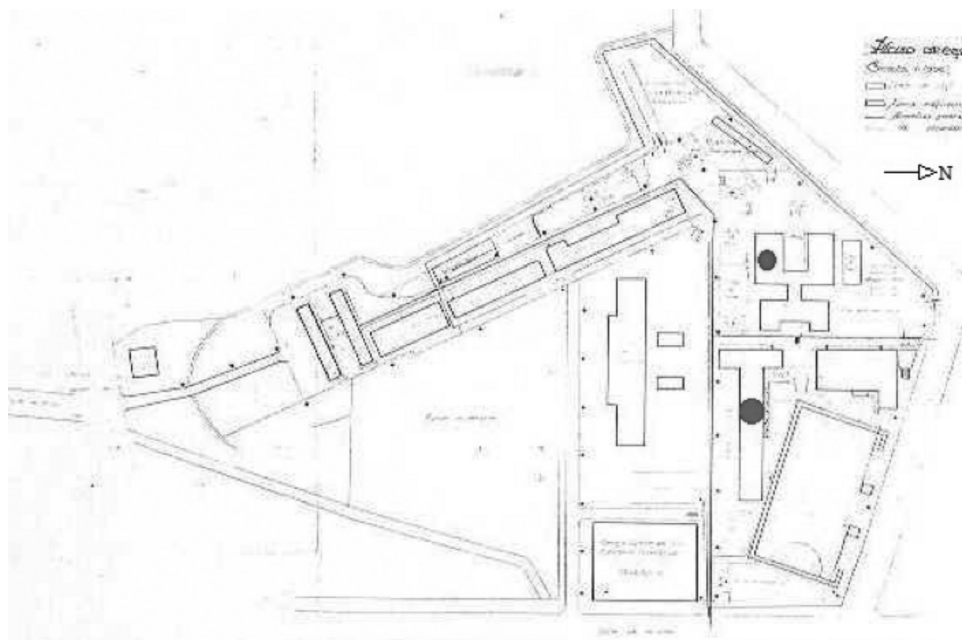


FIGURA 1. Plano de situación de los edificios de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. «Colina de los chopos», Madrid. En la parte inferior del plano, la calle Serrano (al Este). Los edificios del IE, de Carlos Arniches, señalados con un punto. AGA.

⁷ Desde ahora, también IE. En 1927, poco después de titularse en 1923 (AGA. 7539), Arniches aceptó el cargo de «arquitecto director» de la JAE. Carta de Arniches a Castillejo, 3 de septiembre de 1927 (AGA. 9338, 9339). Ver DIEZ-PASTOR, 2005. José Castillejo actuaba en calidad de secretario de la JAE.

⁸ Ver GARCÍA-MERCADAL, 1928.

⁹ Arniches y Domínguez, socios en varias obras y concursos relevantes, colaboraron casi dos años en *El Sol* y, aunque Arniches con menos frecuencia, también trabajaron con Zuazo. Secundino Zuazo Ugalde era uno de los maestros y referentes de la «Generación del 25», a cuyos jóvenes integrantes siempre apoyó y alentó, aunque no fue miembro ni líder de la misma, como él mismo explicó (MAURE, 1987; DIEZ-PASTOR, 2005). Ni la diferencia de edad, de más de diez años, ni sus múltiples ocupaciones (MAURE, 1987; DIEZ-PASTOR, 2005), ni su carácter independiente aconsejaban que lo hiciera. Entre sus obras destacan el *Proyecto de Ampliación Urbana* de Bilbao; *Hotel en El Escorial* (1914); la *Casa de las flores* (1931); el *Palacio de la Música* (1928); la *Casa de Sebastián Miranda* (1928); *Zuazo-Enea*, Zarauz (1963); y numerosos edificios de viviendas en Madrid (calle Velázquez 18; Edificio Garay; y complejo residencial en la calle Boix y Morer c/v Cea Bermúdez). A ello se añaden las numerosas obras como director del Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradio. Sobre Zuazo y su obra, ver MAURE, 1987.

obligaron a reducir tareas. El trabajo de Arniches en la JAE (1927-1939), que duró hasta el final de guerra, consolidó su carrera¹⁰.

Al final de la dictadura de Primo de Rivera, la JAE empezó a plantearse la construcción de nuevos edificios¹¹. Arniches recibió así algunos de los encargos más relevantes de su carrera, haciendo aportaciones decisivas como, a pesar de los cambios, continuó haciendo desde 1939¹².

Su arquitectura buscaba la excelencia, dificultada por la escasez de medios de la JAE, que se convirtió para él en un acicate, como destacaban los informes previos a la aprobación de sus proyectos, emitidos por la Junta de Construcciones¹³. Sus obras—desde la piscina de la JAE hasta el *Parvulario del Instituto Escuela* y el edificio de la *Residencia de Señoritas Estudiantes*—¹⁴ constituyeron la *koiné* arquitectónica española moderna. Fueron admiradas por sus contemporáneos y avaladas por la claridad de sus explicaciones¹⁵.

La aportación de Arniches al Instituto Escuela¹⁶ fue central para convertirlo en laboratorio de innovaciones y modernidad¹⁷, en modelo pedagógico y arquitectónico.

¹⁰ Ver, por ejemplo, Valeriano Bozal, Jaime Brihuela o Ramón Buckley y John Crispin entre los autores notables; y entre sus colegas, se cuentan figuras como Secundino Zuazo, Bernardo Giner, Josep Lluís Sert, Carlos de Miguel, Mariano García Morales, Fernando Chueca Goitia, hasta Rodolfo Ucha, Carlos Flores y Oriol Bohigas.

¹¹ AGA. 9338, 9339. SUREDA, 2008, fecha en 1929 el inicio del periodo de bonanza económica de la construcción de escuelas a cargo de la OTCE, cuya crisis empezó en 1933. Esto concuerda con los documentos consultados de las obras de la JAE.

¹² Como todos los arquitectos que hicieron obras oficiales durante la República, Arniches sufrió la Depuración Profesional de los Arquitectos a partir de 1939 (AGA), con trágicas consecuencias profesionales y personales. Nunca se exilió.

¹³ La Junta de Construcciones informaba en detalle los proyectos para su aprobación. Ver DIEZ-PASTOR, 2003: 248-261; y DIEZ-PASTOR, 2005: 33-55. Sus informes solían destacar la austeridad de los edificios, «casi emocionante», y aunque no la comprendían, la consideraban respetable. Estos datos contrastan con las acusaciones vertidas en las Cortes (*Diario de sesiones*, n.º 299, p. 11344). La queja se debía a la insuficiencia de medios de la OTCE, más que al exceso presupuestario de la JAE.

¹⁴ Encargo directo y personal de María de Maeztu a Carlos Arniches que, en cuanto obra realizada a expensas de la directora de la Residencia de Señoritas Estudiantes (RSE), no necesitó la aprobación del Ministerio (Acta de la JAE, de 6 de mayo de 1932, en la que se debate el presupuesto del «nuevo pabellón»). [Se denomina así, Residencia de Señoritas Estudiantes, en lugar de por el nombre utilizado por Arniches y los documentos oficiales, Residencia de Señoritas (u otros, más largos), en señal de respeto y tributo a aquellas mujeres valientes, para reparar el sentido malintencionado y despectivo que se le impuso más tarde (en coincidencia con DIEZ-PASTOR, 2003: 262-267), y visto que como «Residencia de Estudiantes» se conocía, y se conoce, la masculina de la calle Pinar. Al fin y al cabo, eran mujeres y también estudiantes. Ya que no es posible citar pormenorizadamente, con todos sus datos, cada uno de los más de cincuenta proyectos de mantenimiento y reforma que hizo Arniches en las diferentes dependencias de éste y otros edificios de la JAE, se remite al lector al estudio de más de mil páginas (dos tomos) de DIEZ-PASTOR (2003), donde se citan y reproducen todos ellos. En él puede encontrarse también la correspondencia entre Arniches y María de Maeztu, además de otros documentos relacionados con este particular].

¹⁵ Tanto la memoria de sus proyectos como la línea de sus artículos de *El Sol* dan fe de ello y explican la popularidad de Arniches. Ver DIEZ-PASTOR, 2005: 33-55; y ARNICHES, 1933.

¹⁶ A pesar de que se denomina con frecuencia «Instituto-Escuela», Arniches siempre se refería a él como «Instituto Escuela», sin guion, tal como el nombre figura en las escrituras notariales y en todos los documentos consultados, incluidos los proyectos originales y las copias de todos los proyectos (excepto en los ferropusiatos de la Sección Preparatoria, que fueron corregidos tiempo después de que Arniches firmara el proyecto para añadir el guion, así como la primera hoja de la memoria del proyecto, que también se corrigió a posteriori; curiosamente, la corrección, que afecta a estas copias de todas las fases, no aparece en ningún otro documento): memoria de los proyectos, títulos de los mismos, correspondencia, artículos, etcétera. Lo mismo ocurría con quienes habían pertenecido a dicha institución

Arniches aportó una arquitectura nueva que respondía a exigencias hasta entonces desconocidas, en edificios cuyos programas de necesidades y soluciones compositivas siguen siendo ejemplares. Actualmente, aún merecen reconocimiento como obras que explican el desarrollo de la educación y la arquitectura española del siglo xx¹⁸. Aunque fueron desfigurados como edificios y como símbolos, primero por el franquismo¹⁹ y, recientemente, con el pretexto de «adaptarlos a la normativa»²⁰, aún son únicos, y Arniches merece ser reconocido como uno de los padres de la arquitectura «que enseña». Sin él, ni el IE ni la arquitectura escolar española habrían sido lo mismo²¹. Su arquitectura escolar, aunque menos numerosa que la de sus colegas europeos, como Wilhelm Dudock o Arne Jacobsen, tuvo similar trascendencia en el contexto español que las de éstos en Holanda y Dinamarca. Los tres, a pesar de las diferencias, hicieron aportaciones decisivas a los edificios escolares para asentar los principios pedagógicos transmitidos a los niños que, en lugar de sufrir por tener que adaptarse al medio –por ejemplo, por exceso o falta de luz para realizar tareas de precisión como dibujar, o inadaptación del mobiliario–, podían centrarse en sus tareas: aprender, estudiar y prepararse para el futuro²².

desde el comienzo, que siempre lo llamaron «Instituto Escuela». Por ejemplo, José Castillejo (AGA. 5410); o las catedráticas de Lengua y Literatura Española del IE Concha Suárez del Otero y Teresa Casares, antiguas residentes, quienes explicaban que la razón estribaba en que se trataba de un centro que servía de escuela tanto a niños como a profesores y maestros, «un instituto escuela, al modo del buque de la armada», no porque albergase una escuela. Por este motivo, siempre nos referimos a él como Instituto Escuela, sin el guión, tal como figura en los documentos originales de los respectivos proyectos, y en la documentación notarial (que siempre prima sobre la oficial) que se ha podido consultar (AGA. 5335, 5337, 5346, 5410). Sólo algunas de las notas emitidas desde el Ministerio insisten en el guion, a pesar de que, en muchos casos, eran respuestas a las del secretario de la JAE, que nunca lo puso. Sin embargo, trasladaron el error a *La Gaceta*. Es conocida la costumbre española de «interpretar» nombres y apellidos, poniendo y quitando guiones, tildes e incluso sílabas enteras.

¹⁷ Ver ONTAÑÓN, 2010. Ver también AÑÓN, 2008; AÑÓN, 2004; y AÑÓN, 2001.

¹⁸ Ver VIÑAO, 2010; y ONTAÑÓN, 2010.

¹⁹ Las primeras reformas de la posguerra, realizadas por Eugenio Sánchez Lozano en 1941, tuvieron lugar en vida de Arniches (AGA. 5346).

²⁰ A partir de 1941, Sánchez Lozano se ocupó de transformar el carácter original del edificio para convertirlo en «instituto modelo» del régimen franquista, con el nombre de Instituto Nacional de Segunda Enseñanza Ramiro de Maeztu (después, Instituto Nacional de Enseñanza Media Ramiro de Maeztu) para la antigua *Sección Preparatoria*, y Colegio Nacional Ramiro de Maeztu (luego, Colegio Público Ramiro de Maeztu y CEIP Ramiro de Maeztu) para el *Parvulario*. Miguel Fisac convirtió el *Auditorio* en la *Iglesia del Espíritu Santo*, en 1941. También realizó los «edificios neorrenacentistas» (según el propio Fisac; entrevista de 1 de febrero de 2000) del entonces nuevo CSIC –refundación de la JAE–, configurados con el condicionante de las obras inacabadas de la *Fundación Nacional*, de Arniches (AGA. 9338, 9339, 5346).

²¹ Sin por ello quitar mérito a la labor de Antonio Flórez, Bernardo Giner y demás integrantes del fabuloso Plan Nacional de Construcción de Escuelas.

²² Wilhelm M. Dudock (1884-1974) fue autor de numerosas escuelas en Hilversum (Holanda) y alrededores, desde la *Bavinkschool* (1921) a la *Snelliuschool* (1931). Arne Jacobsen (1902-1971) sólo hizo tres en Dinamarca, todas de enorme trascendencia para la arquitectura europea del siglo xx: la de *Hårby* en Fyn (1951), la de *Munkegårds* en Søborg (1951-1958) y la de *Nyager* en Rødovre (1958-1965). Cuando se resalta la aportación arquitectónica a la arquitectura escolar de estos arquitectos, se trata del estudio de cómo resolvieron problemas concretos aportando soluciones que devinieron en habituales. Por ejemplo, hasta las escuelas de Dudock no era habitual disponer de mobiliario escolar expresamente pensado y hecho para los niños en las escuelas públicas. Y las escuelas de Jacobsen, por primera vez, eran capaces de aprovechar la luz natural, tan escasa en Dinamarca, en cualquier momento. El responsable de ello fue siempre el arquitecto.

2. Método de investigación

El proceso, cualitativo, combina la investigación documental y archivística²³ para la recogida de datos, con el análisis multimodal²⁴ y la revisión crítica para la discusión²⁵.

La investigación documental, corriente en las ciencias sociales²⁶, se utiliza en la investigación arquitectónica²⁷ relativa a las áreas teórica, histórica y social, por el gran interés de los documentos gráficos –planos o bocetos–²⁸, aunque se percibe una atención creciente a los documentos escritos²⁹. El material de archivo³⁰ abarca los procesos arquitectónico y constructivo, instituciones, encargos y contratos, y escrituras.

El método multimodal incide en el análisis de documentos y datos gráficos³¹, sin importar la edad de los documentos, y sí su variedad y el análisis. Los documentos se seleccionaron según los criterios propios de la investigación documental: validez y autenticidad³². Todo el material fuera de ellos fue rechazado y excluido.

Por último, se hizo una revisión crítica³³ de la literatura existente, distinguiendo fuentes primarias –directas– de secundarias –indirectas–, evaluando su validez y autenticidad respecto al material encontrado.

3. Selección de datos

Todos los datos son de archivo. Al centrarse en el IE, la investigación documental se enfocó a los proyectos y demás documentos de estos edificios³⁴. Otra información documental de Arniches, incluyendo obras menores para la JAE, sirvió para contrastar datos en el análisis documental.

La recolección masiva incluyó datos poco conocidos, cuando añadían precisión o detalles a los hechos investigados, buscando cruzar documentos, incluso de orígenes diferentes –cartas, dibujos, fotografías–. La selección primó el carácter arquitectónico: los datos, nuevos o existentes, sobre la autoría y las decisiones del arquitecto, y los contradictorios con éstos. La antigüedad, repetición, conocimiento previo o calidad de los documentos seleccionados tuvo menos interés que su puesta en paralelo y el análisis cruzado. La selección primó las fuentes primarias, como escritos, declaraciones y documentos firmados de arquitecto y cliente; fotografías, de la época

²³ Ver SCOTT, 1990; BAILEY, 1994; COHEN *et al.*, 2007.

²⁴ Ver KRESS y VAN LEEUWEN, 2001.

²⁵ Ver COHEN *et al.*, 2007.

²⁶ Ver PLATT, 1981; SCOTT, 1990; PRIOR, 2003.

²⁷ Ver SANTANA y PÉREZ, 1993; NÚÑEZ, 2009; y SALMERÓN y PÉREZ, 2014.

²⁸ Ver NÚÑEZ, 2009; y ARÉVALO, 2012.

²⁹ Ver SALMERÓN y PÉREZ, 2014.

³⁰ Archivo General de la Administración (AGA), principalmente, y otros, como Archivo de la Villa, Archivo Regional, Biblioteca Nacional o CEHOPU.

³¹ Ver KRESS y VAN LEEUWEN, 2001.

³² Ver, respectivamente, BAILEY, 1994; y SCOTT, 1990.

³³ Ver COHEN *et al.*, 2007.

³⁴ AGA. 322, 325, 326, 330, 336. La información incluye comunicaciones oficiales, contratos, fotografías originales y otros documentos, completados con fotos recientes, tomadas por los autores. [El término proyecto se entiende aquí como el conjunto de documentos legales que permiten construir el edificio. N. de los AA.].

y actuales; planimetrías originales y otras partes de los proyectos. Los documentos seleccionados llevan referencia, garantizando su trazabilidad, validez y autenticidad³⁵, distinguiendo evidencias escritas de planos, dibujos y fotografías. Sólo en un caso se rechazó un documento por falta de validez³⁶.

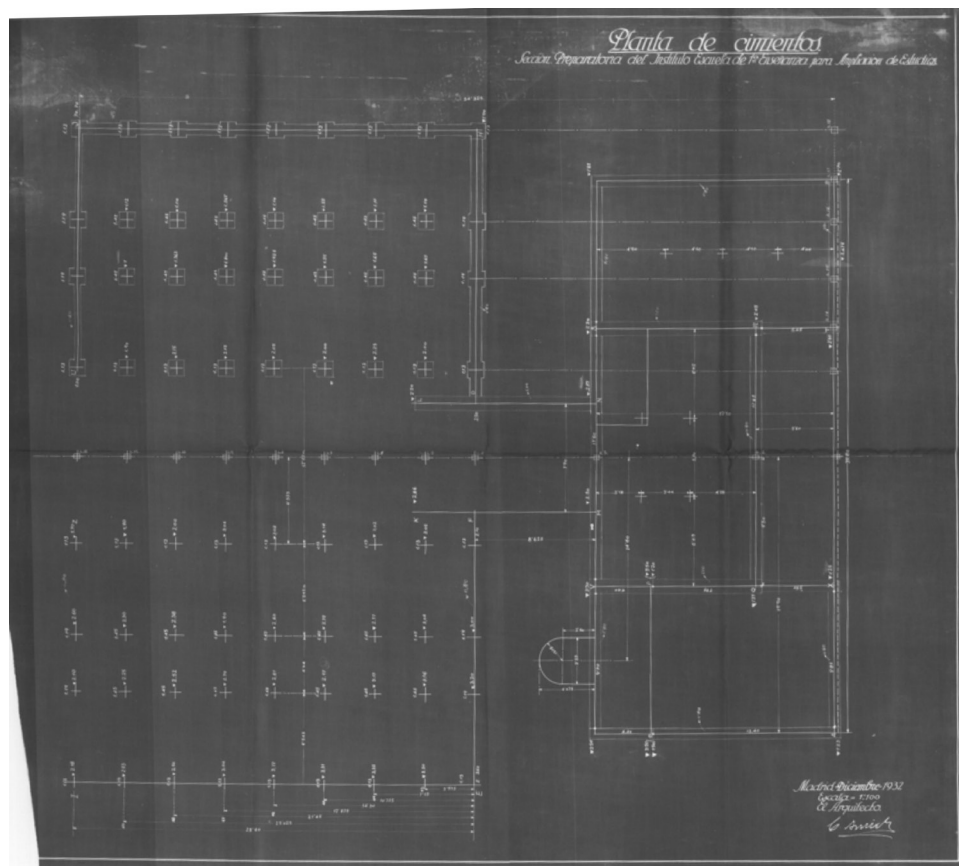


FIGURA 2. *Sección Preparatoria del Instituto Escuela, Arniches. Plano de la cimentación (1932).*
AGA.

Grupo 1: *Sección preparatoria del Instituto Escuela de segunda enseñanza*³⁷ – Los datos estudiados y analizados incluyen el proyecto original y tres modificaciones (Fig. 2), un ferropusuiato original con el nombre del edificio corregido encima –a máquina, en otro papel y color– (Fig. 3) y varias copias de cada proyecto. Proceden del

³⁵ Ver SCOTT, 1990, que considera estos requisitos indispensables en la investigación documental. [Aunque no nos gusta el empleo de extranjerismos, el término «trazabilidad» no es equivalente a «rastreo», y no hay otro más próximo. N. de los AA.].

³⁶ Ver BAILEY, 1994. Se rechazó una carta escrita a máquina, copia auténtica en papel carbón, que era ilegible. Los documentos resultantes se agruparon en dos bloques, uno por cada edificio investigado.

³⁷ AGA. 5337, 5410.

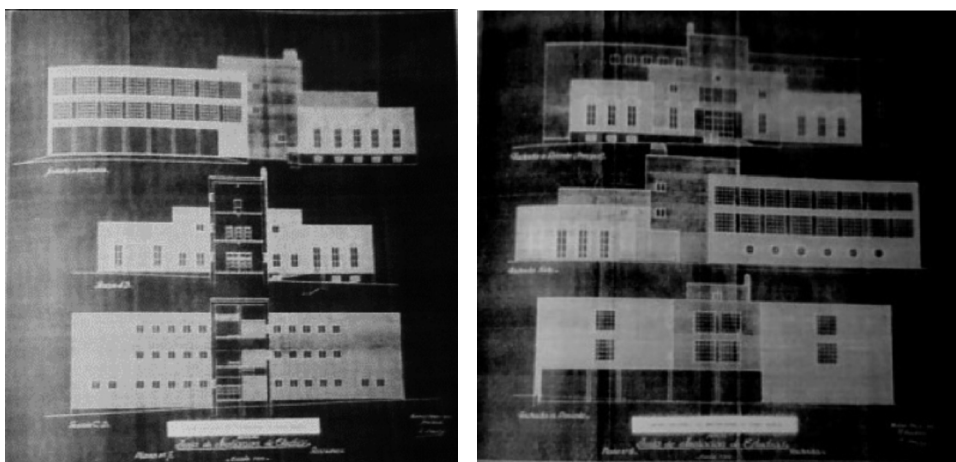


FIGURA 3. *Sección Preparatoria del Instituto Escuela, Arniches. Alzados y secciones, con el nombre del edificio rectificado en la cartela superpuesta (1930). AGA.*

AGA, que asegura su veracidad y autenticidad. Sólo la corrección del nombre alteraba la validez, aclarada con documentos sin enmendar. Las fotografías concuerdan con las originales y con la información del proyecto. La firma de Arniches da fe del origen de los documentos, desde la producción. Se aceptaron todas las pruebas encontradas. Sólo se descartó, del ferropusiano, la enmienda al nombre del edificio, motivo por el que se utiliza la de los otros documentos, continua y coherente.

Grupo 2: *Pabellón de Párvulos del Instituto Escuela*³⁸ – Los documentos incluyen los proyectos originales de cada fase, en tela, con dos copias completas de ambos, y fotografías, concordantes con la información de los planos. Proceden del AGA, que asegura la veracidad y autenticidad. El firmante, en calidad de arquitecto –incluyendo detalles constructivos, planos de estructuras y cálculos–, es Arniches, confirmando la autenticidad y el origen de los datos, desde su producción³⁹. Todos los documentos se aceptaron.

4. Análisis

Los elementos encontrados, y los nuevos datos obtenidos al cruzarlos, indujeron a apoyar el análisis en el método multimodal⁴⁰, para averiguar cuáles fueron y hasta dónde realizó sus aspiraciones el arquitecto; cómo evolucionaron con el tiempo; cómo reaccionaron a ellas los alumnos; qué repercusiones tuvieron en su educación; si trascendieron estos edificios y, en su caso, dónde llegaron a influir. Queda para

³⁸ AGA. 5345, 5346. Nombre por el que se conocía el edificio. Formalmente era «Ampliación del Instituto Escuela de Segunda Enseñanza». Se dividió en dos fases: pabellón de servicios generales y pabellón de clases. Aquí se utiliza el nombre por el que se conocía.

³⁹ Aunque circula el rumor –entre otros, en la Wikipedia– de que el AGA conserva una copia de la comprobación de ciertos cálculos por el ingeniero Torroja, ese documento jamás ha aparecido, ni en el AGA, ni en el CEHOPU, que custodia el archivo personal del ingeniero. N. de los AA.

⁴⁰ Ver KRESS y VAN LEEUWEN, 2001.

futuros estudios determinar qué iniciativas paralelas se produjeron, dónde y con qué éxito, que puedan estudiarse en términos similares.

Como requisito del análisis, se puso especial interés en el contexto, de los documentos y los hechos a los que se refieren. La investigación tuvo presentes las advertencias sobre los límites de la investigación documental⁴¹, cuyos investigadores interpretan hechos a través de trazas dejadas por otros⁴². El contexto es, pues, central para asegurar la veracidad y validez de los datos, como único medio de garantizar una interpretación fiel del contenido⁴³.

4.1. *El sistema pedagógico*

La *Sección Preparatoria* iniciaba un periodo culminado por el *Parvulario*, de introducción de una nueva pedagogía orientada a preparar al individuo para los cambios científicos, técnicos, sociales y económicos. Es lo que más tarde se conoció como paso de la transmisión bancaria de los conocimientos a la construcción conjunta de los aprendizajes, o pedagogía activa⁴⁴. En esta última se centró el IE.

Planteaba retos considerables a la arquitectura, que debía responder con determinación y eficiencia a nuevas necesidades. Con ello, ésta contribuiría a transformar la imagen de la escuela, como ya había ocurrido en otros países, con teorías como la «educación democrática» de John Dewey, el desarrollo de los sentidos de María

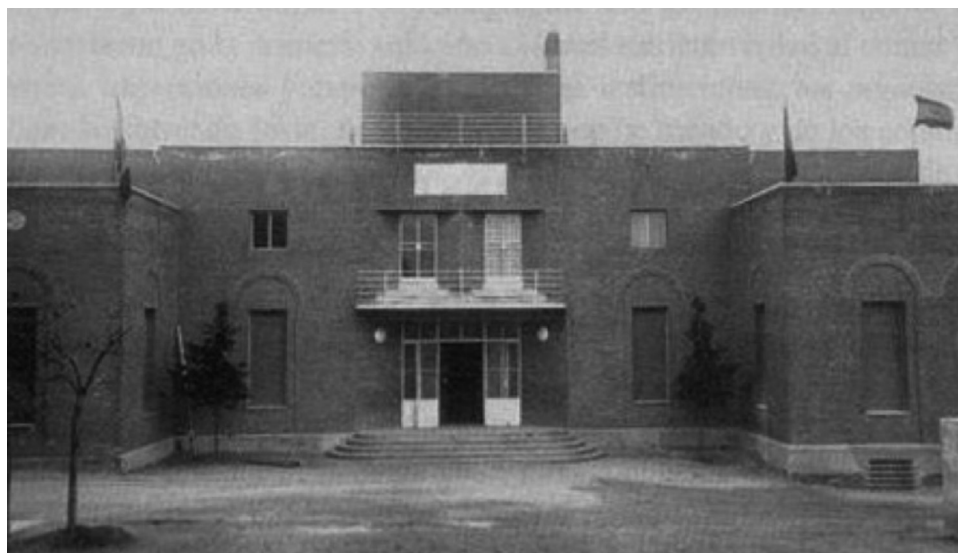


FIGURA 4. *Sección Preparatoria del Instituto Escuela, Arniches. Fotografía de la fachada original, con las ventanas de la clase de dibujo sobre la puerta principal (ca. 1934). AGA.*

⁴¹ Ver COHEN *et al.*, 2007: 191.

⁴² Ver HOCKETT, 1955.

⁴³ Ver VAL MORENO, 2011.

⁴⁴ Ver FREIRE, 1970.



FIGURA 5. Sección Preparatoria del Instituto Escuela, Arniches. Fotografía del edificio desde lejos, con el aula Norte a la derecha de la imagen. Nótese cómo los dos «brazos» de cuerpo de la fachada están adelantados (ca. 1934). AGA.

Montessori, el funcionalismo de Ovide Decroly o el naturalismo de Célestin Freinet. Todas primaban los valores científicos, la importancia del material didáctico y el trabajo en cooperación, procurando evitar que el pedagogo moldease a los niños a su antojo, según la idea de Vigotsky de respetar al niño como la persona que es.

El periodo crucial fue el de entreguerras, hasta la llegada de los grandes dictadores europeos⁴⁵. En cierto modo, el camino de la pedagogía podría considerarse paralelo al del arte, con altos y bajos similares⁴⁶. Igual que el *futurismo* cayó bajo la bota *fascista*, la *vanguardia rusa* bajo la de Stalin o la Bauhaus sucumbió al *nazismo*, algo parecido ocurrió con las corrientes pedagógicas. El IE también cayó, y tras la reconversión, sus dependencias se convirtieron en centros modelo del régimen franquista⁴⁷.

El desarrollo de las nuevas corrientes en España fue similar al europeo. En 1875 se fundó en Madrid la Institución Libre de Enseñanza⁴⁸, con los valores del racionalismo centroeuropeo: ética, laicismo, valor antropológico de lo popular, afán didáctico y reformador, curiosidad científica y modernidad como forma de ser⁴⁹.

La ILE, junto al Museo Pedagógico, difundió y apoyó los modelos educativos anteriores a la GCE⁵⁰, con aportaciones autóctonas españolas, como la influencia krausista⁵¹. La parte del objetivo que se podía aplicar a la arquitectura era la enfocada a respetar, estimular y encauzar la espontaneidad del niño, su actividad constructiva y su libertad responsable; procurar un ambiente grato, alegre y estéticamente digno en

⁴⁵ Nos referimos al intervalo de 1919 a 1939, entre las dos guerras mundiales.

⁴⁶ Ver HAUSER, 1969; BUCKLEY y CRISPIN, 1973; BRIHUEGA, 1981; o SUREDA, 2008.

⁴⁷ Ver DIEZ-PASTOR, 2012a (AGA, 5410).

⁴⁸ Ver CACHO VIÚ, 1961: 262-264. La primera cátedra de «Pedagogía froebeliana» de la Institución (desde ahora, la ILE) fue ocupada por Pedro Alcántara. Inicialmente, la ILE fundó una «Universidad Libre», pero la escasa demanda acabó transformándola en centro de enseñanza preuniversitaria.

⁴⁹ Ver SUREDA, 2008; VIÑAO, 2010; y VÁZQUEZ, 2012.

⁵⁰ El más extendido, la «Escuela Nueva». Ver SUREDA, 2008: 68.

⁵¹ El neokrausismo, o revisión de las teorías del filósofo alemán Karl F. C. Krause, fue un fenómeno exclusivamente español cuyo origen fue un viaje de Julián Sanz del Río a Alemania. En él entró en contacto con Krause y algunos otros discípulos de Schelling, y tradujo un libro que se convirtió en eje del neokrausismo: *Ideal de la Humanidad para vida*, de Krause, publicado en Madrid por F. Martínez García en 1860. (Edición alemana, *Urbild der Menschheit*, Dresde, s. e., 1811). El neokrausismo constituye parte fundamental de la idea de belleza sobre la que Carlos Arniches construye sus principios arquitectónicos. Ver DIEZ-PASTOR, 2003.

la escuela para fomentar la creatividad; adaptar medios y modos de enseñanza a las aptitudes de cada uno, e intentar, hasta donde fuera posible, personalizar la educación y la enseñanza, orientándolas al aprendizaje eficaz y la formación del hombre y del ciudadano.

El IE, fundado en 1918 el seno de la JAE, recogió esos principios, todavía hoy innovadores, con la colaboración de catedráticos y profesores ilustres, algunos formados en la ILE, en el primer intento de conseguir la continuidad entre primera y segunda enseñanza⁵². Se suprimió el libro de texto, que construiría el alumno observando su entorno y sus apuntes, y las calificaciones se sustituyeron por la evaluación continua individual, sin comparar a los alumnos entre sí, valorando su proceso de aprendizaje.

4.2. *El planteamiento del arquitecto*

Las primeras obras de Arniches en la JAE son de 1927⁵³, inicialmente obras menores, aunque pronto tuvo mayores responsabilidades que terminaron en 1939⁵⁴: reformas, reparaciones y obras de mantenimiento que no permitían lucirse. En general, abordaban «lo invisible»⁵⁵, cuyo resultado no reflejaba el trabajo y despliegue técnico que requerían del arquitecto⁵⁶.

Entre 1929 y 1936 la JAE recibió un impulso económico con el que la idea de Castillejo de transformar la educación tomó nuevo rumbo⁵⁷. Necesitaba edificios representativos

⁵² Ver VIÑAO, 2010; y ONTAÑÓN, 2010.

⁵³ Ver GUERRERO, 1999. [En el «Congreso 100 JAE», celebrado en la Residencia de Estudiantes en febrero de 2008, tuvo lugar una interesante discusión entre Diez-Pastor y Guerrero, únicos ponentes del panel, en la quedó claro que la primera basaba todas sus afirmaciones en documentos y material de archivo. Así pues, ante posibles contradicciones entre ambos, optamos por la versión de DIEZ-PASTOR, 2012b].

⁵⁴ Fue nombrado por el ministro, sin contar con Castillejo. Para desagaviar a su predecesor, Francisco Javier de Luque, Castillejo le encargó el proyecto del *Instituto Cajal*, en El Retiro. El nombramiento habría podido interpretarse como un acto de nepotismo, de no haber sido porque Arniches siguió en el puesto cuando la administración de la República revisó los cargos. Así lo reflejaba el propio Castillejo en carta a Barnés del 26 de mayo de 1931, sobre este asunto (AGA. 5410).

⁵⁵ Entre las numerosas obras de mantenimiento y reparación, están el Laboratorio de Química y su mobiliario, en Fortuny 28 (1927); la reparación de la cubierta, el forjado y el mirador del edificio de Fortuny 53 (1928), antes citada; la instalación de gas (1929) en los laboratorios «del Instituto Cajal y del Instituto Escuela»; la reforma del cuarto pabellón de la Residencia de Estudiantes, en Pinar (1930); la reforma del edificio principal de la Residencia de Señoritas Estudiantes, en Fortuny 28 (1930); la escalera de la Residencia de Estudiantes (1930); y la calefacción del «pabellón verde» y de «uno de los pisos», en Fortuny 30 (1931). Es imposible enumerar las más de veinte que están documentadas, sin contar las de los locales alquilados (AGA. 5336, 5337, 5346, 5410, 5413).

⁵⁶ Ver, por ejemplo, las obras del mirador en Fortuny 53, y las de la instalación de calefacción en Fortuny 30 y en el «pabellón verde».

⁵⁷ Ver CACHO VÍU, 1961: 263-264. Desde 1933, el impulso inicial se ralentizó, como ocurrió con las construcciones escolares en general. Ver SUREDA, 2008: 68. [La focalización en el periodo 1927-1936 se debe a que el nombramiento de Arniches como arquitecto, el mismo año del despegue de la «Generación del 25» a la que pertenecía, configuró una etapa en la que los cambios de años anteriores entraron en simbiosis con el Movimiento Moderno y se hicieron más visibles, contribuyendo a la proyección social de la JAE entre la juventud del momento y, por lo tanto, a su consolidación como fenómeno intelectual. Ver BUCKLEY y CRISPIN, 1973; y BRIHUEGA, 1981. Uno de los momentos clave fue la inauguración del *Auditorio* de la calle Serrano (1932), con el que sus gestores desde 1924, el Comité Hispano-Inglés y la Sociedad de Cursos y Conferencias, contribuyeron a colocar la JAE a la cabeza de la vida sociocultural madrileña. Ver DIEZ-PASTOR, 2003: 254-261. Otro fue la puesta en marcha de las nuevas instalaciones del IE. Aunque



FIGURA 6. Sección Preparatoria del Instituto Escuela, Arniches. Fotografía de la fachada actual tras la reforma de Sánchez Lozano en 1941. © Los autores, 2015.

del nuevo espíritu, modernos, adaptados a las nuevas necesidades pedagógicas, para dar a la JAE el carácter de los campus británicos y estadounidenses, además de un ahorro, al prescindir de locales alquilados o cedidos que no se adecuaban a sus necesidades.

En 1929 Arniches recibió el primer encargo de un edificio nuevo, tras el cual habría varios más. Sobriedad de líneas, uso de elementos locales en la nueva arquitectura e incorporación de técnicas nuevas fueron algunos rasgos con los que caracterizó su arquitectura, en la línea del Movimiento Moderno⁵⁸. El ladrillo y el arco, por ejemplo, dejaron de ser elementos regionalistas o tradicionales para representar el eje de su *modernidad razonable*; el hormigón armado se convirtió en material noble, para resaltar ciertos elementos si la piedra blanca no era apropiada; las mesas de las aulas de dibujo se orientaban al Norte, la luz más estable para una tarea de precisión, y no

hacia la figura del profesor. Así surgió una arquitectura integradora y sugerente, por fuera y por dentro, para los usuarios: niños, investigadores, profesores o asistentes a

Arniches cesó en el cargo al final de la guerra (1939), se excluyen los años que duró, en los que no hubo obras. Por los motivos expuestos, nos centramos en el IE y en la arquitectura. Ni se dice, ni se insinúa, que la transformación educativa y pedagógica española fuese obra de la JAE. De hecho, ni siquiera coincidió exactamente con la JAE (1907-1939), fundada siendo ministro de Instrucción Pública don Amalio Gimeno (eminente científico, fundador del Museo de Ciencias Naturales y, como ministro, responsable del nombramiento de Ramón y Cajal como presidente y de Castillejo como secretario de la JAE). Aquella transformación de 60 años se remontaba a 1882, con la fundación del Museo Pedagógico que, más tarde (1918), se vincularía estrechamente a la JAE y marcaría la orientación pedagógica en esta institución. El Museo Pedagógico fue disuelto en 1941 por la dictadura para integrar sus restos en el CSIC (presidido por José María Torroja, antiguo tesorero de la JAE y hermano mayor del ingeniero). AGA. Ver DIEZ-PASTOR, 2003: 254-261].

⁵⁸ El Movimiento Moderno fue un periodo clave de la arquitectura internacional del siglo XX, que surgió en Europa central hacia principios de los años veinte y se prolongó otros cincuenta años. En España, floreció con la «Generación del 25», a la que pertenecía Arniches. Ver DIEZ-PASTOR (2003, 2005 y 2012a).

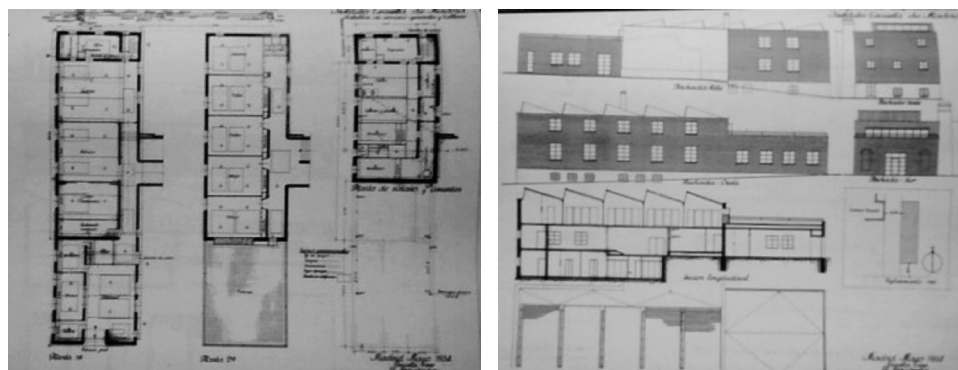


FIGURA 7. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Arniches, 1934. Pabellón llamado de servicios, o bloque general. Primer proyecto. AGA.*

conferencias. La idea era completar las necesidades, pedagógicas, en el caso de la JAE, de quien habitase sus edificios, ofreciendo más que lo imprescindible, todo aquello que, como arquitecto, previera que contribuiría al desarrollo óptimo de la función y, al mismo tiempo, proporcionase un entorno armónico y bello, ejemplar en el futuro para los usuarios⁵⁹. La luz, el colorido, la sobriedad, las plantas, el silencio durante el estudio, el valor del entorno, la necesidad de aprovechar el aire libre se convirtieron en características de su arquitectura.

La concepción de Arniches, la arquitectura como ejemplo de vida, cristalizó con la ayuda del promotor, la JAE. Sin embargo, su verdadero cliente al que debía satisfacer fue siempre el usuario, el niño. En él centró su empatía profesional. De esa relación surgió, espontáneamente, una manera nueva de entender y practicar la arquitectura, moderna, al servicio de la innovación educativa, entendida como recurso pedagógico⁶⁰. Es decir, en beneficio de sus usuarios. Su mejor ejemplo son los edificios del IE. La sintonía entre las nuevas teorías educativas y la arquitectura que las haría posibles fue decisiva para el éxito del proyecto. Esa conexión relaciona directa y estrechamente arquitectura y pedagogía, convirtiendo estos edificios en modelos⁶¹.

4.3. *Sección Preparatoria del Instituto Escuela*

La construcción del edificio en los Altos del Hipódromo tuvo el visto bueno en 1929⁶². El primer proyecto, con toda la información esencial, situaba el edificio en la

⁵⁹ Así lo explicó el propio arquitecto, y lo publicó la revista *A.C.* (1933). Ver Anexo 1.

⁶⁰ Moderna en tanto que reflejaba los ideales del Movimiento Moderno europeo de la época. Ver DIEZ-PASTOR, 2005.

⁶¹ A menudo estas obras se atribuyen también a Martín Domínguez. Hay que señalar que todas ellas fueron firmadas sólo por Arniches, como consta en los documentos conservados, incluidos los proyectos. Éste es el caso de los documentos estudiados aquí. Sólo dos obras menores, de reforma, fechadas en 1935, fueron firmadas por ambos (AGA, 5413, 5336).

⁶² Real Orden de 1929. [Una copia (proyecto completo) del ferropusiano de este primer proyecto, y la primera página de la memoria de ésta, son los únicos documentos que fueron corregidos, añadiendo un guiño en la expresión Instituto Escuela. El resto de las referencias encontradas, incluyendo el proyecto

calle Serrano, en el solar que después ocupó el *Auditorio*⁶³. Arniches se volcó en resolver los requisitos educativos del nuevo sistema, basado en el protagonismo del niño. Remitió un cuestionario al comité de evaluación del proyecto para recoger las observaciones de sus miembros, incluidas después en la redacción definitiva del proyecto⁶⁴.

Proponía un juego de volúmenes y un recorrido simbólico hacia el acceso. El edificio consistía en dos piezas con forma de «C», dándose la espalda, con las escaleras atando el conjunto. La «C» de la fachada adelantaba los extremos hacia la calle, retranqueando la entrada principal (Fig. 4). La «C» de las clases, con dos plantas sobre pilares exentos, daba a la zona de recreo, un área parcialmente techada, aprovechando el desnivel del terreno. Así, los alumnos podrían salir al aire libre en todo momento, conservando la sensación de libertad que eso les daría.

Arniches jugaba arquitectónica y compositivamente con los volúmenes, sin prescindir de elementos tan españoles como el soportal, o de materiales como el ladrillo, lo cual acentuaba el aire moderno, pero familiar, situando el conjunto a la altura, por ejemplo, de las escuelas alemanas de Taut o Meyer⁶⁵.

La fachada, de dos plantas con oficinas, secretaría y despachos del conserje y el director, trastocaba jerarquías y simbolismos de poder tradicionales con la novedosa disposición. Sobre la entrada principal, lugar simbólico dominante por excelencia, situó el aula de dibujo, transmitiendo el mensaje de que el «nuevo poder» lo constituían el niño y el desarrollo de su creatividad, frente al tradicional poder fáctico central que habría llevado a situar ahí el despacho del director (Fig. 4)⁶⁶. El aspecto buscaba quitar severidad a los grandes muros de ladrillo.

El acceso principal obligaba a cruzar un *kepis* escalonado, con ligera pendiente entre la calle y el edificio⁶⁷. Sobre la entrada marcada por este elemento, había un balcón reforzando la simetría aparente, contradicha por un edificio que, huyendo

original, además de profesores, catedráticos, miembros y estudiantes de esta institución, y todos los documentos, carecen siempre de guion. Tal y como explicaban las fuentes directas consultadas (Concha Suárez del Otero, Teresa Casares), la idea era que se entendiera que se trataba de un «buque escuela» de la enseñanza, lo cual era parte de la innovación que representaba. Dada la claridad de la explicación, preferimos utilizar la versión sin guion del nombre, en el entendido de que no era, ni es, tan extraño encontrar erratas en las copias transcritas en las oficialías de las notarías. Sin embargo, si alguna sensibilidad puede sentirse herida o agravada en alguna forma por ello, no tenemos tampoco objeción en que se mantenga la errata, incorporando el guion].

⁶³ AGA. 9338, 9339. La aprobación llegó terminada la Dictadura, cuando el nuevo ministro, Domingo Barnés, ya había tomado posesión. Barnés, tras revisar el proyecto, decidió ampliarlo y cambiar el emplazamiento, lo que lo retrasó. Los cambios obligaron a rehacer el proyecto, que necesitó un nuevo informe de la Junta de Construcciones, y las obras empezaron en 1933. El contrato, firmado el 10 de julio de 1931, estipulaba que Arniches se haría cargo del proyecto y de las obras: «Las obras se realizarán bajo la dirección del Arquitecto don Carlos Arniches».

⁶⁴ Los cambios se hicieron en un proyecto complementario. El original, incluida la memoria, se mantuvo en lo demás (AGA. 9338, 9339).

⁶⁵ Max Taut y Hannes Meyer fueron dos influencias clave de Arniches, ambos muy activos en los orígenes del Movimiento Moderno centroeuropeo durante los años 1920 y 30, que se suman a los ya citados.

⁶⁶ Piénsese, por ejemplo, que este lugar se reserva al personaje principal en los edificios públicos. De hecho, la reforma de 1941 volvió a instaurar el orden clásico central (Fig. 6).

⁶⁷ Este elemento proviene de la arquitectura griega clásica y se emplea aquí para separar el edificio –templo de cultura, que simboliza la iniciación a lo extraordinario– del suelo –lo corriente, la base de todo–, pero sin alejarlo en exceso de la gente. Es un recordatorio simbólico de la transición entre ambos planos, por lo que casi es solo una línea, dada la escasa pendiente de la escalera. Este mismo recurso, algo más evidente, aparece en el *Instituto Dalcroze* de Hellerau, de Heinrich Tessenow (1911). Ver MICHELIS (1991: 22-33).

del bloque único, era un conjunto de volúmenes independientes, agrupados. Todos esos detalles, aislados, tenían connotaciones clásicas. Pero, en conjunto, resaltaban el espíritu crítico y la nueva semántica. Con ellos, Arniches transmitía una idea simbólicamente opuesta a la rigidez del orden tradicional, con el que rompía para adaptarse a la función. Mientras el *krepis* transmitía voluntad de iniciación y reverencia por el aprendizaje y el conocimiento, marcando el territorio del edificio y obligando a acceder a éste ascendiendo, tras el balcón de la entrada habitaba la nobleza del espíritu creativo infantil, formando su sensibilidad artística en el aula de dibujo, en la planta noble, desplazando el despacho del director. El lenguaje nuevo, como ocurría en el Movimiento Moderno, partía del orden establecido para subvertirlo y transmitir un nuevo mensaje⁶⁸. El cuerpo más alto, la escalera, se unía al juego de volúmenes resaltando la importancia de progresar en el saber. El gimnasio estaba bajo la entrada. La cubierta de la entrada era aterrazada, para dar clase o hacer gimnasia al aire libre, como en los edificios escolares europeos⁶⁹.

Al final de la Dictadura de Primo de Rivera, a punto de empezar las obras, el ministro decidió ampliar el proyecto, lo que obligó a cambiar la situación. Hubo que hacer cambios esenciales de cimentación y saneamiento que retrasaron la aprobación del proyecto reformado hasta fines de 1932⁷⁰. Las obras empezaron ya en 1933. El nuevo solar respetaba la orientación Norte-Sur de las aulas, pensada para obtener lo mejor de las condiciones meteorológicas madrileñas en las veintiocho clases.

Arniches se centró en orientar y comunicar las partes fácil y directamente y, fuera del aula, independizó la vida de alumnos y profesores. Esto fue un acierto proyectual, para reforzar la sensación de libertad de los niños. Separó las clases del volumen principal, donde situó oficinas y despachos, pero respetando la necesidad



FIGURA 8. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Arniches (1935). Relieve de Ángel Ferrant sobre la entrada.* © Los autores, 2008.

⁶⁸ Que esto sea una suerte de lenguaje clásico (TZONIS y LEFAIVRE, 1986), de ningún modo lo convierte en academicista (HURTADO, 1994; URRUTIA, 1997; SAN ANTONIO, 2001), folklorista (FLORES, 1960; SAN ANTONIO, 2001) o regionalista (ARNOLD, 2009), como se ha hecho. Al contrario, como explican investigadores del lenguaje clásico arquitectónico (TZONIS y LEFAIVRE, 1986), el dominio de éste es esencial en la arquitectura moderna y contemporánea.

⁶⁹ Por ejemplo, del *Dorotheenschule* de Berlín (1928), de Max Taut, recién terminado entonces.

⁷⁰ AGA. 9338, 9339.

de vigilar los locales, la salida directa del comedor al área de recreo para que los niños no cruzaran el edificio, el acceso directo al auditorio desde la calle y la situación equidistante de los despachos de director y conserje respecto a la puerta principal.

En el interior de las clases incluyó detalles interesantes. Por ejemplo, el aula de dibujo tenía una escalera a la azotea para trabajar al exterior⁷¹; y proyectó las aulas según un módulo que ordenaba la planta, facilitando ampliaciones futuras⁷². La modulación era una innovación que simplificaba la estructura y la construcción, daba un edificio eficiente y facilitaba la obra gracias a la repetición de medidas y materiales⁷³. El uso de un material corriente como el ladrillo añadía un aspecto atractivo y reconocible, pero moderno, propio de las obras de Arniches y próximo al racionalismo científico, pero menos severo.

Esa capacidad de manejar el lenguaje arquitectónico, anticipándose a necesidades desconocidas, de modo casi visionario, es lo que denominamos poesía arquitectónica,

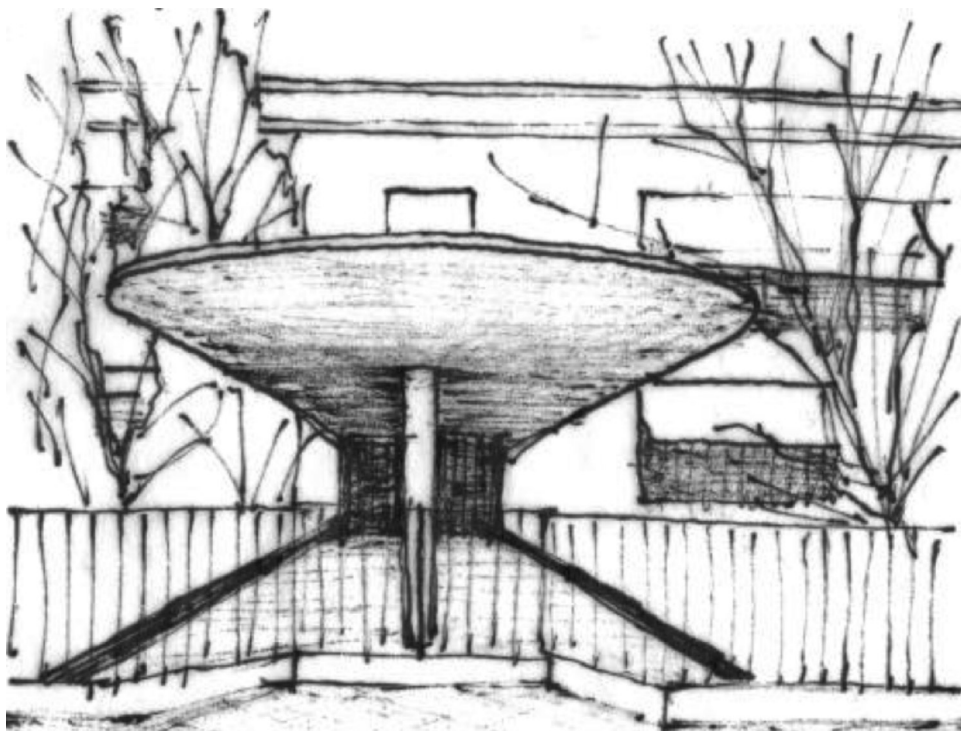


FIGURA 9. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Arniches, 1933-35. Las marquesinas.* © Los autores, 1998.

⁷¹ Esto explica la presencia de la barandilla que corona el volumen de la entrada (Fig. 5).

⁷² Utilizaba media clase como unidad de proporción, con su parte alícuota de iluminación, calefacción, ventilación y demás exigencias de confort (AGA. 9338-9339).

⁷³ De hecho, el único precedente era la *A.D.G.B. Bundeschulle im Bernau bei Berlin*, de Hannes Meyer, que se conoció en España por *Arquitectura*, n.º 112, 254-263. Meyer fue el máximo exponente del llamado «racionalismo científico».

con un ritmo nuevo que trascendía al exterior. Uno de sus reflejos formales es, por ejemplo, la combinación de huecos inscritos en arcos ciegos, seguidos en la planta superior por huecos adintelados, usando elementos de origen clásico con sentido moderno (Fig. 4). El esmero en los detalles hizo del edificio el modelo que el IE quería como centro educativo y, sobre todo, el lugar ejemplar cuya arquitectura serviría de referencia a los niños en el futuro⁷⁴.

Actualmente, tras las reformas que, desde 1941, lo convirtieron en el «Instituto Nacional de Segunda Enseñanza Ramiro de Maeztu», el edificio dejó de transmitir el *razonabilismo poético* de Arniches para representar el severo estilo impuesto por el régimen⁷⁵. Se añadió una planta; la fachada se convirtió en academicista y neoclásica; se cegó e inutilizó el pórtico de recreo; se agregaron piezas alterando la relación compositiva y urbana entre ellas; y se construyeron pistas deportivas, dispuestas desordenadamente (Fig. 6). El resultado fue, es, un conjunto de elementos deshilvanados rodeados de zonas residuales, lo que contradice el espíritu original y le da aire abandonado y desolado⁷⁶. El acoso de los edificios de la calle Vitrubio, cortando las vistas pintorescas del edificio original, se suma a las intervenciones de la dictadura. A pesar de todo, aún podría dar idea de lo que fue.

4.4. *Parvulario del Instituto Escuela*

A finales de 1934 se aprobó la primera fase (Fig. 7), terminada en 1935⁷⁷. Estaba al sur de los Altos del Hipódromo, en una calle particular entre las de Serrano, Jorge Manrique y Pedro de Valdivia⁷⁸. El complejo del IE contaba ya con la *Sección Preparatoria*, que empezaba a implantar la nueva pedagogía, cuyo reflejo más explícito fue este edificio.

Una nueva arquitectura que reflejara esas teorías no podía basarse en tipos arquitectónicos regionalistas y obsoletos, como las escuelas-monasterio que, lejos de inspirar y fomentar la curiosidad y el interés infantil permitiendo el desarrollo de las nuevas actividades, las frenarían. Al revés, de los nuevos valores surgirían los principios del planteamiento arquitectónico. Es significativo el texto de Arniches (1933) sobre la relación de su aportación y objetivos con la intención pedagógica y el sistema del IE⁷⁹.

⁷⁴ Ver Anexo I.

⁷⁵ El encargo de esas obras fue el antiguo arquitecto de la JAE, Eugenio Sánchez Lozano (AGA. 5346). Ver SUREDA, 2008: 79-82; y DIEZ-PASTOR, 2012b.

⁷⁶ Mucho más próximo a un «no lugar» que en el proyecto original. Ver AUGÉ, 2009.

⁷⁷ Se aprobó como «Proyecto de Ampliación del Instituto Escuela de Segunda Enseñanza. Pabellón de Servicios Generales». Era el quinto proyecto presentado por Arniches desde 1933. Todas las partes del proyecto, incluidas las reformas posteriores y los planos, así como las comunicaciones oficiales, están firmadas por Carlos Arniches.

⁷⁸ En la actualidad, CEIP Ramiro de Maeztu, aunque hasta el cambio de nombre (primero, Colegio Nacional Ramiro de Maeztu; después, Colegio Público Ramiro de Maeztu; y, actualmente, Colegio de Enseñanza Infantil y Primaria Ramiro de Maeztu) y desde la reconversión del Instituto Escuela en 1941, estaba integrado en el Instituto Nacional de Segunda Enseñanza Ramiro de Maeztu (después, Instituto Nacional de Enseñanza Media Ramiro de Maeztu), convertido en centro modelo del régimen, sometido por ello a numerosas transformaciones.

⁷⁹ Ver Anexo I.

El nuevo *Parvulario del Instituto Escuela*⁸⁰ figuraba como ampliación para servicios generales de las dependencias existentes. El IE funcionaba con instalaciones inadecuadas, cedidas por la Residencia de Estudiantes o alquiladas. Este pabellón era una necesidad. Dada la urgencia por empezar las obras, y ante la estrechez económica, el proyecto se dividió en dos fases. La de servicios generales empezó en 1934 y, en 1935, comenzó la ampliación para clases.

El pabellón de servicios (1934), un sencillo volumen aterrazado, tenía dos plantas y orientación Norte-Sur. En la planta baja había un vestíbulo dando al jardín, comunicado con la sala de visitas, la oficina, el despacho del director, el teléfono y la cabina de radio. Los niños salían desde el pasillo general, a lo largo del cual estaban las salas de canto, rítmica y lectorio, que podían unirse formando una mayor. El lectorio era biblioteca y comedor, comunicaba con la zona del servicio y tenía el suelo elevado, para mejorar la visibilidad al unir las aulas para actos o representaciones.

La primera planta tenía talleres de idiomas, trabajos manuales y dibujo, y los aseos. La galería accedía a las aulas, que contaban con una peculiar iluminación natural, con una ventana en la fachada y otra en la cubierta, al Norte; una luz estable ideal para tareas de precisión y buen medio de ventilación. La azotea sobre la entrada⁸¹ permitía dar clase al exterior (Fig. 8). Pero el detalle más llamativo era la vitrina que separaba la terraza y la clase de dibujo: una gran ventana de cristal –transparente hacia la clase y translúcido en la terraza– que contenía animales disecados para que los niños aprendieran a dibujar peces, pájaros y bichos del natural.

A finales de 1935 se presentó el proyecto de la segunda fase (Fig. 10)⁸². Con estas clases se completaba el edificio. Este volumen estaba orientado al contrario que el anterior, con lo que ambos se cruzaban, contando con la situación de los edificios cercanos, el terreno y los vientos dominantes. La planta final formaba una «T», rompiendo con la arquitectura de los edificios escolares, las clásicas escuelas-monasterio, bloques monolíticos de ventanas estrechas y altas, inaccesibles para un niño, y patios de juego que a menudo eran terreno residual sin edificar.

Las clases daban al Sur, buscando la iluminación bilateral, por una ventana cenital, de ventilación, al Norte. La gran ventana de la clase, con una parte fija y otra móvil, daba al jardín, que entraba en la clase (Fig. 12). El lado opuesto se forró de pequeños armarios. En el acceso, guardarropa y aseos evitaban atascar el pasillo. Por el fondo, se salía al jardín. Los muebles se hicieron a la escala de los niños, a la que se referían todas las medidas de las clases, demasiado justas para un adulto. Al volver del recreo y antes de entrar en clase, los niños colgaban los abrigos, se lavaban las manos y llegaban a un aula de tamaño abarcable para ellos, con sillas, mesas y muebles a su altura, cómodos para desarrollar las tareas, siguiendo la idea de María Montessori. Al ocupar su puesto veían el jardín, del que llegaba una luz agradable para trabajar. Y cuando era necesario, movían los muebles o los sacaban al exterior, sin dificultad. Ese planteamiento, aspecto novedoso del proyecto de Arniches que revela hasta qué punto pensó en los niños, fue modificado en 1941 para agrandar las aulas.

⁸⁰ No es el nombre de los planos (Fig. 7), pero así se conocía. Ver *Nuevas Formas*, 1935.

⁸¹ Con un bajorrelieve de Ángel Ferrant (Fig. 8), integrando diferentes artes y en conexión con la arquitectura europea. Ver DIEZ-PASTOR, 2003. Esto relaciona el IE con escuelas como la *Dorotheenschule*, de Taut, donde los relieves sobre la vida de santa Dorotea tenían fin pedagógico.

⁸² El nombre oficial era «Proyecto de una nueva ampliación e instalación de clases en el jardín del Instituto Escuela de Segunda Enseñanza de Madrid» (Fig. 8).

El exterior del edificio era de ladrillo visto y piedra blanca. La cubierta aterrazada de las clases era de hormigón prefabricado⁸³. Entre las novedades, se cuidó la habitabilidad –calefacción, aislamientos–, técnicamente puntera⁸⁴. La poesía arquitectónica de Arniches incluía la técnica, huyendo del formalismo, haciendo explícita su idea neokrausista de la belleza, que abarcaba la esencia del objeto y la manifestación de ésta, en un todo inseparable.

Las clases tenían un jardín delante que invadía el aula al abrir la cristalera. Los grandes ventanales permitían la luz natural directa y la comunicación visual entre interior y exterior, inculcando a los niños la idea de que el exterior y la naturaleza eran parte de su mundo, zona de estudio y fuente de belleza.

Las decisiones formales del arquitecto se trasladaban al método educativo, de ello dependía el éxito del conjunto. Aunque podría argüirse que Arniches se tomó algunas licencias, como de hecho se dijo de las marquesinas voladas (Figs. 9 y 12-14), estaban justificadas por la función que cumplían: la necesidad de sombra.

La frescura y la gracia del conjunto, contrarias a la severidad de los edificios escolares tradicionales, radican en la concepción del edificio, pensado íntegramente para niños, por primera vez; es decir, teniendo en cuenta su punto de vista de usuarios y sus necesidades⁸⁵. Esto es, quizá, lo que mejor refleja el sentido poético del *razonabilismo* de Arniches⁸⁶.

Desde el punto de vista técnico y constructivo, siguiendo los presupuestos del *funcionalismo* en el que se han incluido sus obras de este periodo, esta incorpora adelantos e innovaciones al alcance de pocos arquitectos⁸⁷: materiales antideslizantes en los suelos, carpinterías metálicas, aislamientos o mobiliario móvil hecho expresamente; pero, también, relación con la naturaleza y el exterior mediante ventanales que abren la clase al jardín, luz natural directa, conciencia de los niños como usuarios. Todo lleva a entender la arquitectura en sentido pedagógico, como herramienta al servicio del aprendizaje, transmitiendo a los niños que el centro son ellos. La idea de Arniches era que también el edificio *enseñara*, seguro de que lo experimentado generaría referentes futuros para un modo de vida nuevo, buscando la armonía y la belleza.

⁸³ Según el ingeniero Iribas, fue utilizado también en las cuadras del *Hipódromo de La Zarzuela*. Como dijo y confirmaba el proyecto, era un buen aislante térmico y acústico, utilizado por primera vez en España.

⁸⁴ Todas las innovaciones técnicas concuerdan con las de la ya citada *A.D.G.B.-Bundeschulle*, de Meyer, única escuela extranjera publicada en España antes del IE. A partir de 1933, la revista *Nuevas Formas* publicó escuelas alemanas, holandesas, checoslovacas e italianas que influyeron en la OTCE; por ejemplo, en el *Grupo Escolar Emilio Castelar* y el *Parvulario Leandro Fernández de Moratín*, de Bernardo Giner. Ver DIEZ-PASTOR, 2003.

⁸⁵ Ésta es una de las principales diferencias entre el IE y las escuelas de la OTCE, incluidas las de Giner, según él explicó. Ver GINER, 1980.

⁸⁶ Como dijo cuando se le preguntó por su supuesto racionalismo, no era tal sino *razonable*. Ver GARCÍA-MERCADAL, 1928. El concepto de *razonabilismo* es, según la respuesta de Arniches, el más apropiado para alguien que rechazaba las etiquetas.

⁸⁷ Estaban al alcance de Arniches, pero no por exceso presupuestario o bonanza económica. Aunque fue acusado de ello en una sesión del Congreso, la propia Junta de Construcciones destacaba reiteradamente la austeridad de sus proyectos. Utilizó materiales y técnicas nuevos por prurito profesional, logrando equilibrar las diferentes decisiones, tanto del proyecto como de la dirección de la obra, con gran esfuerzo y riesgo, asumibles sólo con dedicación. Ver DIEZ-PASTOR, 2005.

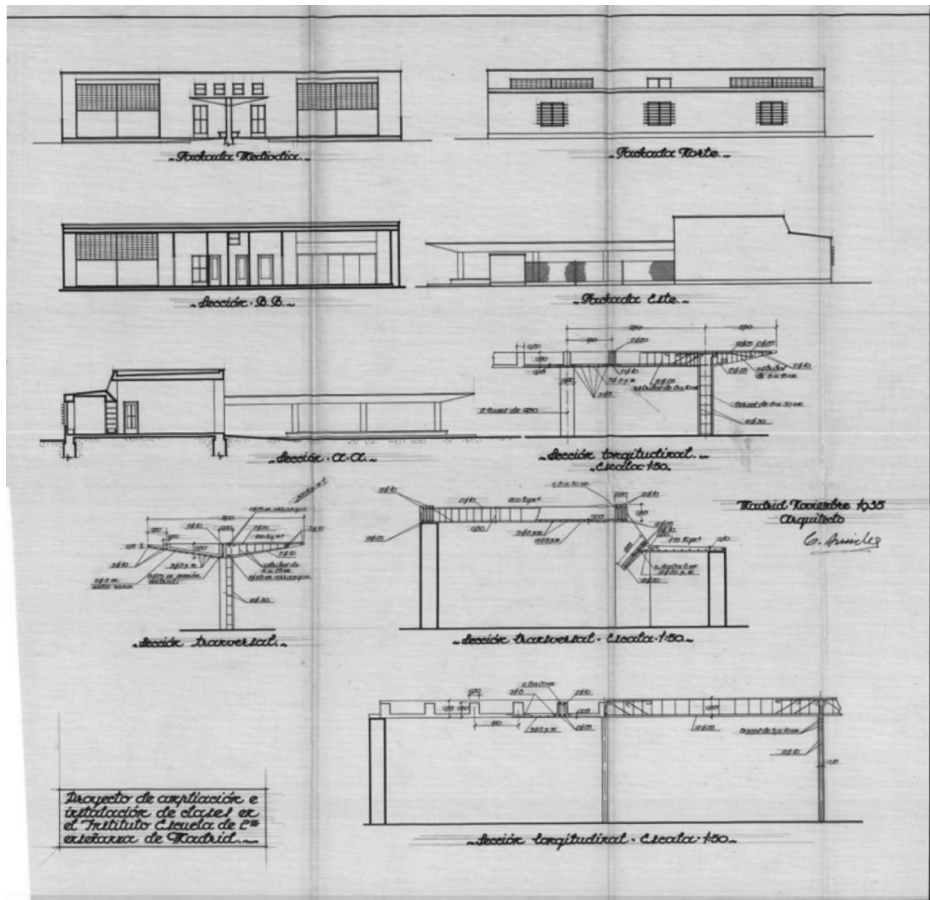


FIGURA 10. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Arniches (1935). Proyecto de implantación de clases. Segundo proyecto. AGA.*

Las publicaciones destacaron los avances técnicos: «La mayor novedad técnica de este edificio es la instalación en él de la calefacción por paneles»⁸⁸. Además de moderna, era una medida de ahorro. Otra era la construcción por fases, que retrasó la obra tres años. El planteamiento refleja la preocupación social integral de Arniches, que previó condiciones modélicas para aprender a vivir, enseñar y aprender, mejorando la comodidad y la higiene y anticipándose a las necesidades.

El elemento más audaz y vanguardista era el parasol (Figs. 9 y 12-14)⁸⁹. Su expresividad conmueve y emociona todavía hoy. Es un voladizo de hormigón armado con

⁸⁸ Ver *Nuevas Formas*, 1935: 235. [Éste y todos los demás textos citados directamente, son transliteraciones, con la ortografía y la gramática originales, sin variaciones. N. de los AA.]

⁸⁹ La composición arquitectónica, reflejo del lenguaje arquitectónico y la creatividad del arquitecto, determina cómo se ordena un edificio. Es ámbito exclusivo del arquitecto y forma parte de las decisiones que definen y caracterizan su proyecto. Respalda la autoría de la obra, su propiedad intelectual. Éste fue el caso de los parasoles, o marquesinas, del IE.

un solo pilar, una idea propia del sistema compositivo de Arniches, con precedentes en obras y proyectos previos⁹⁰. No era un capricho formal, sino una necesidad: sombrear un jardín orientado al Sur. La ciencia recalca los peligros del sol en los niños, con riesgo de insolarse o contraer meningitis, entonces incurable. Esa preocupación era propia del racionalismo científico. Las marquesinas resolvían, técnica y composítivamente, el problema, y también otro que afloró en el Congreso: el exceso de luz en las clases⁹¹. El hormigón armado, experimental entonces, las convertía en vanguardistas. Técnica y material eran modernos, empleados en un voladizo innovador, todos requisitos del racionalismo, e incluso razonables y expresionistas.

Todo el edificio combinaba materiales tradicionales –ladrillo, piedra blanca– y nuevos –tableros de hormigón, aislamientos–. Al interior, las novedades iban del mobiliario o la pintura de colores, hasta el vallado de los jardines con colores claros, evitando la sensación de encierro (Fig. 13). Todo buscaba «un ambiente grato, alegre y estéticamente digno en la escuela», propio del modelo educativo del IE.

Actualmente, el edificio aún se conserva. Se añadió una planta, cegando el pasillo principal, y algunas dependencias cambiaron de función. Las clases de dibujo, una clave del original, desaparecieron, como la vitrina de dibujo. La cubierta dentada feneció al unificar el edificio con una azotea, sin uso práctico. Las marquesinas y los jardines de las clases siguen en pie, ahora pavimentados y sin plantas, trastocando la relación con la naturaleza que Arniches buscaba (Figs. 12-15). Las vallas imperceptibles del perímetro se colorearon de verde oscuro insoslayable (Fig. 14). Quedan algunos detalles interiores, como el redondeo de las esquinas o el zócalo de las escaleras. El colorido interior, por zonas, con tonos alegres y suaves, ahora es marrón, uniforme y triste, con los zócalos más oscuros, de aire anticuado. Pero el estado general del pabellón permite reconocerlo, a pesar de las reformas realizadas desde 1941⁹².

4.5. Repercusión

Estos edificios tuvieron una repercusión notable. La revista *A.C.* invitó a Arniches a escribir un artículo en su número sobre escuelas⁹³. En él, explicó la labor educativa y

⁹⁰ Entre ellos, el «Refugio automovilista», publicado en *El Sol* (1927), los *Albergues de automovilistas* (1928) y el *Auditorio* (1931). Ver DIEZ-PASTOR, 2003.

⁹¹ *Diario de Sesiones*, n.º 302, 11484.

⁹² Se convirtió en el Instituto Nacional Ramiro de Maeztu. Sánchez Lozano, encargado de la reforma, había sido arquitecto de la JAE, y autor del proyecto del «Instituto Escuela, sección del Retiro», que él mismo transformaría también, a partir de 1941, en Instituto Nacional Isabel la Católica. El proyecto de Javier de Luque no obtuvo el permiso de la Junta de Construcciones. Sólo se realizó el *Pabellón de Segunda Enseñanza*, después Instituto Nacional Isabel la Católica (AGA. 5346, 5410). El fracaso del proyecto de Luque llevó al ministro a nombrar a Arniches, a cambio de lo cual Luque recibió el encargo de un nuevo edificio en las inmediaciones del primero que ocupó, ya antes de la guerra, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la de Ayudantes de Obras Públicas de Madrid. Se trataba del *Instituto Cajal* (AGA. 5346, 5410). [En este sentido, la información dada por Salvador Guerrero (2010) en el Congreso 100 JAE no era precisa].

⁹³ Ver Anejo 1. Se trataba del número 9. La revista *A.C.*, *Documentos de Arquitectura Contemporánea*, era la publicación de arquitectura más puntera del panorama español. La editaban los jóvenes arquitectos catalanes modernos del GATCPAC, dirigidos por Josep Lluís Sert. En aquel número criticaban duramente la labor de Antonio Flórez y la OTCE. Pocos arquitectos tuvieron el honor de ser invitados a escribir en ella, fuera del grupo de los editores.

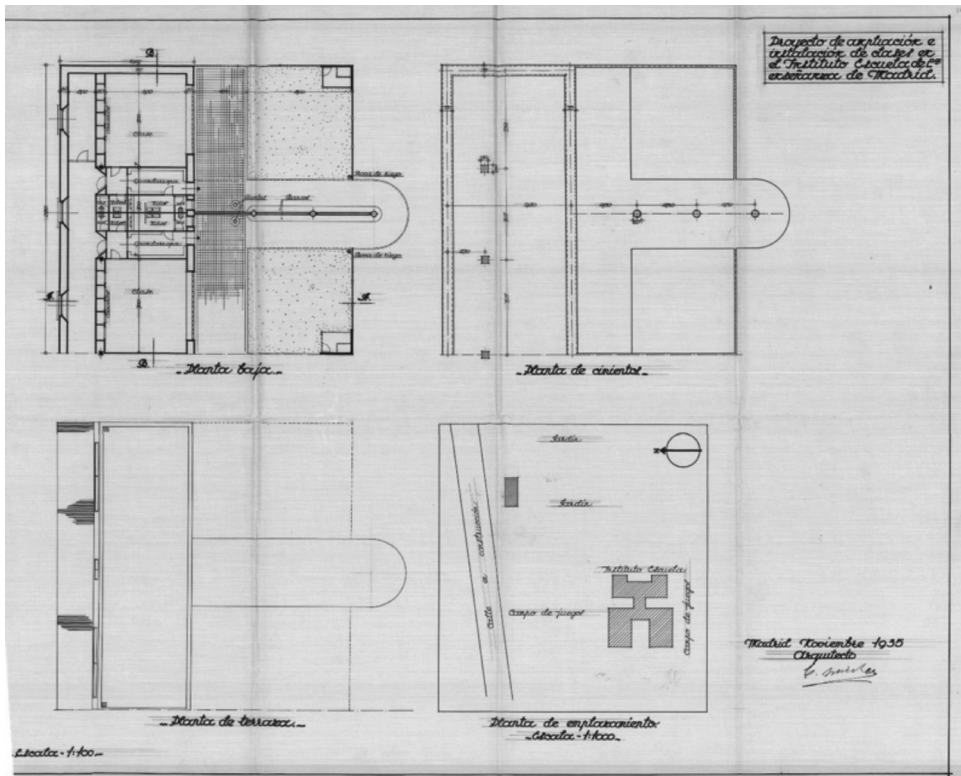


FIGURA II. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Arniches (1935). Pabellón de las clases y detalles del parasol. Segundo proyecto. AGA.*

el sistema pedagógico del IE al describir la *Sección preparatoria*. La trascendencia del edificio llegó al Congreso, con motivo de una intervención parlamentaria de Bernardo Giner, motivada por los ataques de Luis Bello a la labor de la OTCE⁹⁴. En ella, Giner se mostró casi implacable con su oponente sobre el IE⁹⁵. En la sesión que cerraba la discusión, nuevas referencias al IE cuestionaban la orientación de las clases⁹⁶.

⁹⁴ Bernardo Giner era diputado y uno de los arquitectos de la OTCE, para la que había hecho más de veinte «grupos escolares», entre otros el *G.E. Emilio Castelar* (1933), en Madrid.

⁹⁵ *Diario de Sesiones*, n.º 299, 11344. [Uno de los momentos más duros de la exposición de Giner fue: «Pero ya que S. S. nos ha puesto un ejemplo del único edificio tal vez que se puede comparar con los nuestros, el Instituto Escuela, debo decirle que ese edificio no tiene ninguno de esos elementos de que he hablado hace un momento. No tiene sobre los nuestros más que un salón de conferencias, pero no tiene cerramiento, ni piscinas, ni vivienda para el conserje, ni inspección médico escolar, ni ninguno, en fin, de esos servicios. ¿Y sabe S. S. a cómo ha salido por alumno? Pues a 1.200 pesetas. Ese es el coste del edificio que S. S. nos ha puesto como ejemplo. A mí no me extraña. Yo he visitado el Instituto Escuela, y ¡ojalá hubiéramos podido nosotros emplear los materiales que en ese edificio se han empleado! Pisos de linoleum, escaleras de linoleum, guardavivos metálicos, herrajes especiales para puertas y ventanas, etc., etc. Nosotros no hemos podido poner sino pavimento hidráulico corriente, de madera en las clases, zócalo de arpillera, es decir, elementos todos modestos»].

⁹⁶ *Diario de Sesiones*, n.º 302, 11484. [En las ventanas de las aulas de la *Sección Preparatoria*, Arniches había previsto —como muestra el proyecto— unas persianas móviles, cuyo marco se despegaba del hueco,

Ambos discursos reflejan el agrio debate suscitado por las novedades pedagógicas, la construcción de escuelas y, en especial, el IE. Sus diferencias con los edificios de la OTCE generaban duras discusiones alimentadas por las comparaciones entre las escuelas de la OTCE y los de Arniches. Así, las diferencias presupuestarias a las que aludía Giner, se habían exagerado en el fragor de la discusión⁹⁷. Los ajustes económicos afectaron a ambos organismos, OTCE e IE⁹⁸. A pesar de todo, el IE inspiró escuelas en todo el país, incluso algunas promovidas por la OTCE, como el *Grupo Escolar Jaime I* de Palma (Fig. 16), de Guillem Forteza⁹⁹.

El artículo de A.C. había puesto un foco decisivo en el primer edificio de Arniches, la *Sección Preparatoria*, que pronto se extendió al *Parvulario*, hasta el punto de renovar el interés de los medios profesionales en ellos¹⁰⁰. Aunque Arniches se mantuvo al margen, aquel número de A.C. renovó, e incluso incendió, la polémica con la OTCE, tomando partido por Arniches. Es inevitable asociar esa postura con la influencia del IE en Cataluña—según algunos, mayor que en otras zonas—¹⁰¹.

En 1934 y 1935 se publicaron dos artículos sobre el IE recalcando su relevancia¹⁰². Uno analizaba el edificio de enseñanza secundaria, enfatizando el orden de las partes, el sistema constructivo y la orientación. El otro, un largo texto sobre el pabellón de párvulos, ensalzaba la distribución, la situación y el «aspecto agradable del conjunto».

de apertura graduable como un toldo (AGA. 9338, 9339). El sistema se popularizó y, más de treinta años después, se seguía empleando. Ver, por ejemplo, el *Colegio Nuestra Señora Santa María* (1962), de Antonio Fernández Alba. La explicación que se dio en el Congreso fue: «Yo recojo gustoso un ejemplo interesante que existe en Madrid, y es el de la construcción del Instituto Escuela. La orientación al Mediodía plantea problemas difícilísimos de luz dentro del local; sobre todo cuando hay una intensidad lumínica como la que tiene Madrid, se hace necesario acudir a persianas; estas persianas, a su vez, producen una descomposición de la unidad luminosa que perturba completamente al escolar dentro de la clase y la Liga de Maestros de Londres ha considerado indispensable —es acuerdo de ellos— que en las zonas más luminosas de Inglaterra donde se ha hecho la construcción al Mediodía, se ponga un cortinaje de hilo muy tupido de modo que pueda quedar cernida la luz; ¡ah!, pero esto plantea, como sabe muy bien el señor Agustín y todos los pedagogos, dentro de la clase una cuestión delicada, y es que el hecho de poner un cortinaje para cerner la luz, inmediatamente lleva consigo la desaparición de todo horizonte que le pueda servir al niño como lugar de reposo para su mirada; es decir, que hay una sensación psicológica de aprisionamiento»].

⁹⁷ Como reflejan los informes de la Junta de Construcciones, previos a la aprobación de cada proyecto (AGA. 9338, 9339). El propio Giner suavizó su tono años después, al recordar aquella labor. Ver GINER, 1980.

⁹⁸ Ver SUREDA, 2008: 68.

⁹⁹ Guillem Forteza, intelectual y arquitecto mallorquín, se destacó por haber construido numerosas escuelas en Mallorca, desde 1921 hasta el comienzo de la GCE. El *Grupo Escolar Jaime I* (1935) es el actual CEIP Rei Jaume I. La influencia de los edificios del IE abarca, además de aspectos visibles, como el uso exterior del marés —como equivalente local del ladrillo—, los elementos compositivos empleados —soportales, arquerías, combinación de materiales— y la armonía con el entorno —el gran parque de Sa Faxina, que rodeaba todo el edificio y se utilizaba como área de recreo, prolongando el interior—. Ver OLIVER y SEGUÍ, 1993.

¹⁰⁰ Por ejemplo, mientras el artículo de *Arquitectura*, «Un hotel, un albergue, un instituto» (1931), repartía el interés de este edificio con otras obras hechas por Arniches y su socio, a partir del artículo de A.C. los edificios del IE ganaron interés por sí mismos, mereciendo artículos más extensos y con más imágenes.

¹⁰¹ Ver SUREDA, 2008: 67-70.

¹⁰² Ver *Nuevas Formas*, 1934: 5-10; y *Nuevas Formas*, 1935: 233-253. Por su extensión y numerosas imágenes, se convirtieron en los más conocidos, pero no los únicos, respecto a los que no hacían aportaciones sustanciales. Ver *Arquitectura*, 1931.

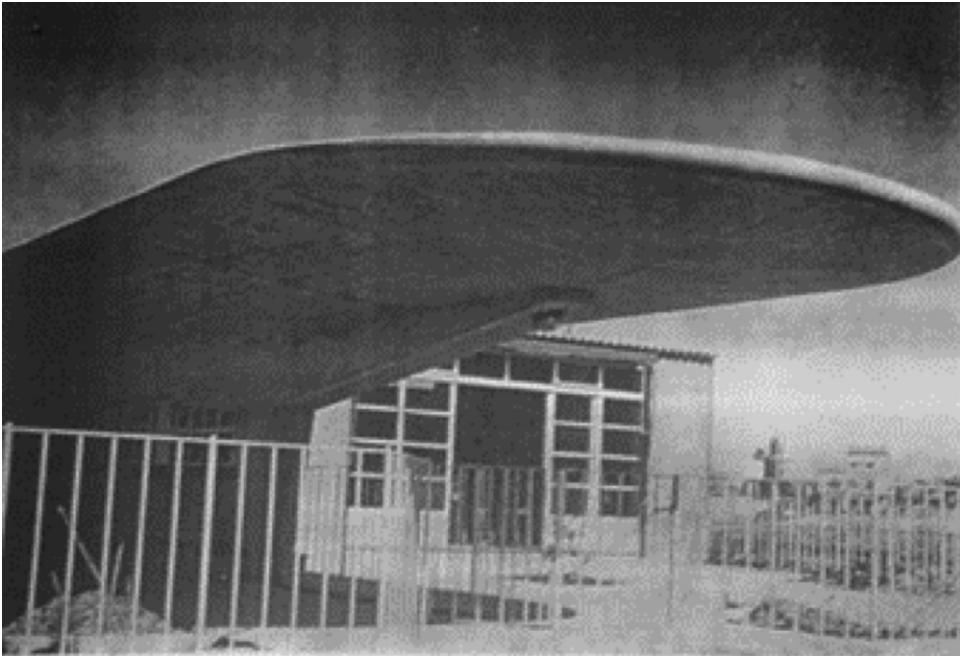


FIGURA 12. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Carlos Arniches, 1933-35. La marquesina volada de las clases, 1935. Fotografía de dominio público.*

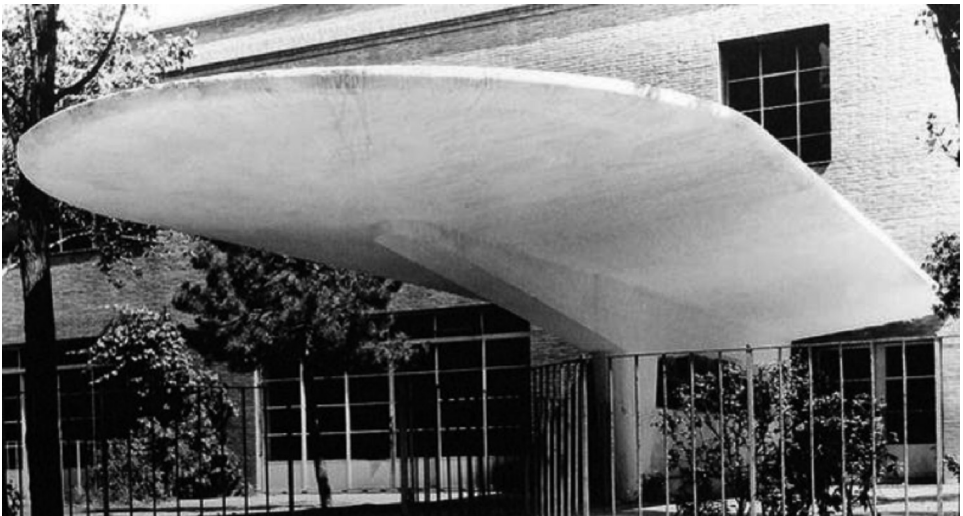


FIGURA 13. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Carlos Arniches, 1933-35. La marquesina volada de las clases, vista de frente. © Los autores, 1978.*

5. La arquitectura como recurso pedagógico

La sociología y la pedagogía han investigado el *espacio social*, desde el siglo veinte hasta ahora¹⁰³. La calificación de la arquitectura como recurso pedagógico depende, en buena medida, de la relación entre los conceptos de *espacio arquitectónico* y *espacio social*. La dificultad de abordarla está en intentar definir el espacio arquitectónico como *espacio de aprendizaje*. En términos arquitectónicos, el planteamiento del arquitecto y el proceso de proyectar un edificio educativo no difieren de cualquier otro. La disensión viene de las necesidades y funciones específicas de cada edificio. Sin embargo, la relación normativa que vincula la educación y la pedagogía con los cambios sociales provocados por las leyes –con repercusiones directas en el proyecto de centros escolares– obliga a abordar el espacio de aprendizaje como espacio social, ya que condiciona la función y a las personas directa e indirectamente vinculadas a él. Por eso, cuando su misión es de recurso pedagógico, intervienen conceptos pedagógicos técnicos no siempre familiares para la arquitectura, pero que determinan la calidad del conjunto en cuanto recurso educativo.

Los motivos del conflicto son varios. Primero, la misión pedagógica requiere un espacio *legible*¹⁰⁴ –fácilmente comprensible, seguido del significado producido por el espacio y sus efectos–¹⁰⁵, que tiene un «impacto [...] en cuanto entorno material en la enseñanza»¹⁰⁶. Sin embargo, la legibilidad no siempre ha sido fácil de comunicar ni entendida a fondo.

Segundo, los estudios teóricos que combinan arquitectura y ciencias sociales o pedagogía, para alcanzar definiciones consensuadas de conceptos utilizados comúnmente en ambos campos, escasean. Mientras los arquitectos mantienen su idea de «los aspectos sociales de la arquitectura», menos rica que la sociológica, a menudo éstos han tratado el espacio social sin los matices de las dificultades derivadas de su naturaleza técnica¹⁰⁷. Esta falta de consenso es origen de dificultades que van desde los aspectos semánticos hasta los técnicos¹⁰⁸.

Tercero, la especificidad del *espacio arquitectónico* ha sido abordada por algunos investigadores audaces tomando prestadas las definiciones de campos más familiares para ellos que la arquitectura, desde la filosofía a las matemáticas, como subrayó Lefebvre¹⁰⁹. A pesar del interés innegable de estas áreas para la arquitectura, en la que siempre encuentran hueco¹¹⁰, ninguna de ellas es capaz de explicar por sí misma el

¹⁰³ Ver VYGOTSKY, 1933/1966; BOURDIEU, 1967; LEFEBVRE, 1974; AUGÉ, 1993; KRESS, *et al.*, 2005; y MONTGOMERY, 2008. [En pedagogía, los llamados *espacios de aprendizaje* tienen en cuenta de manera esencial los aspectos sociales. Lo mismo podría decirse del *espacio arquitectónico* y, a pesar de ello, no cuenta con una definición universal. De ahí la aclaración. N. de los AA.].

¹⁰⁴ Ver VIGOTSKY, 1933.

¹⁰⁵ Ver LEFEBVRE, 1974: 16.

¹⁰⁶ Ver KRESS *et al.*, 2005: 38.

¹⁰⁷ Ver MUMFORD, 1924.

¹⁰⁸ Ver WOOLNER *et al.*, 2007: 233. [Términos como «espacio», que se emplea con gran precaución en la teoría y la composición arquitectónica (COLLINS, 1970; TAFURI, 1976; VIEIRA, 2005), o conceptos como «preocupación social», que para los arquitectos suele querer decir que se piensa en las personas y no sólo en las obras de arte, pero no necesariamente implica la participación de la sociedad en su obra, como algunos sociólogos y antropólogos lo entienden (LEFEBVRE, 1974; AUGÉ, 2009), inducen a confusión y alargan las explicaciones. N. de los AA.]

¹⁰⁹ Ver LEFEBVRE, 1974: 4-7.

¹¹⁰ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986: 2.

proceso arquitectónico o la arquitectura¹¹¹. Ni la filosofía, las matemáticas, la física o las ciencias sociales puede explicar los mecanismos y procesos de la arquitectura y de la producción del espacio arquitectónico¹¹².

Finalmente, la relación entre espacio arquitectónico y proceso pedagógico es abordada por numerosos estudios, aunque no suelen profundizar hasta el grado que sería deseable. A menudo, son estudios derivados de propuestas concretas, asociadas a políticas educativas locales o enfocadas a resolver problemas específicos¹¹³. Por ejemplo, las «escuelas abiertas» y el «diseño participativo»¹¹⁴. Están ligados a la aplicación de una teoría pedagógica concreta¹¹⁵. A la hora de abordar el espacio arquitectónico como recurso pedagógico, el arquitecto necesita estudiar el problema de nuevo para obtener resultados efectivos, aunque sí hay estudios sobre tipos escolares, sobre cómo enfocar el proyecto de escuelas, o relacionados con las directrices a seguir en ciertas circunstancias¹¹⁶.

Según Kress, «la clase, como cualquier otro lugar construido físicamente, está proyectada con valores y propósitos propios que contribuyen a dar forma al trabajo y al comportamiento de los profesores y los estudiantes que la ocupan»¹¹⁷. Pero la arquitectura como recurso pedagógico no se reduce a la clase, abarca todo el edificio y su entorno, incluyendo jardines, zonas deportivas y de recreo. El primer caso se acerca al *espacio social*, mientras las necesidades sociales, la percepción y el uso del espacio como generadores de significado conectan el *espacio arquitectónico* y la pedagogía con él, en calidad de recurso pedagógico. Es, como decía Arniches, el entorno que queremos ofrecer a los niños para que lo reproduzcan después en sus vidas¹¹⁸.

La arquitectura sólo se explica como pura forma en una «hipótesis reductiva», puesto que «únicamente el análisis formal puede ser sólo descriptivo. Puede conducir a ciertas conclusiones generales sobre el fenómeno de la forma, pero no puede explicar [...] la práctica arquitectónica»¹¹⁹. Por eso, nunca dará respuesta a la principal razón arquitectónica, «el deseo de aportar significado y adquirir uso social»¹²⁰. La arquitectura es parte de un sistema lógico y coherente con raíces derivadas de la *technè* de Aristóteles, cuyos mecanismos podrían aplicarse a cualquier parte de ella¹²¹. Esto explica la tarea total del arquitecto, tal y como la practica. Aunque de manera diferente, tanto Kress y Van Leuven como Tzonis y Lefaivre¹²² entienden el proceso creativo del arquitecto como parte de un discurso, el de la arquitectura en

¹¹¹ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986; y VIEIRA DE ALMEIDA, 2005.

¹¹² Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986: 3.

¹¹³ Ver, por ejemplo, KRESS *et al.*, 2005; y ERIKSEN, 1973. En el primer caso se aborda el caso de las aulas británicas y en el segundo, las escuelas construidas en Nueva York bajo las políticas educativas de los años 70.

¹¹⁴ Ver WOOLNER *et al.*, 2007: 233-234.

¹¹⁵ Aunque este hecho facilita la labor del arquitecto –cosa que también le ocurrió a Arniches–, no producen arquitecturas, ni edificios, generalizables –y en eso se diferencian del IE–: al cambiar el sistema pedagógico, ciertos aspectos quedan obsoletos, generando problemas arquitectónicos que habrá que resolver para que el edificio pueda volver a funcionar eficientemente.

¹¹⁶ Entre otros, LUBETKIN y GINSBERG, 1931; ARNICHES, 1933: 27; BRUBAKER, 1962; VAN EYCK, 1979; NIECE, 1988; FERNÁNDEZ-MONTESINOS, 1989; GRUNEWALD, 2003; FLYGT, 2009; y MONTGOMERY, 2007.

¹¹⁷ Ver KRESS *et al.*, 2005: 38.

¹¹⁸ Ver ARNICHES, 1933.

¹¹⁹ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986: 2.

¹²⁰ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986: 2-3.

¹²¹ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986: 3; y ARISTÓTELES. *Retórica*, Libro I, capítulo II, párrafo I.

¹²² Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986; y KRESS y VAN LEEUWEN, 2001.

cuanto productora de espacio, utilizando la semiótica como la conexión más coherente entre creatividad y pensamiento.

Entre los pedagogos, Vigotsky trató la influencia espacial en las personas, explicando cómo casi cualquier cosa cumple una función pedagógica¹²³. Otros estudiosos llegaron a resultados similares, concluyendo que esa influencia, y por lo tanto la relación, existe y a menudo explica el papel de la arquitectura en el aprendizaje¹²⁴. Es reveladora la idea de Bourdieu de «la relación dialéctica entre el cuerpo y el espacio»¹²⁵.

La conexión entre «espacio social», «espacio arquitectónico» y «espacio educativo» no es directa. Hasta el momento, los investigadores coinciden en señalar que es dialógica o, al menos, establecida a partir de algún tipo de diálogo¹²⁶, aunque parece dar prioridad a la arquitectura como generadora de espacio¹²⁷, al modo en que sus significados e interpretaciones se convierten en sociales y a su transformación en recurso pedagógico, tal como sugirió Vigotsky y algunos arquitectos practicaron en su obra¹²⁸. Así, el *espacio arquitectónico* es donde tienen lugar las relaciones humanas¹²⁹, siempre modificado por el «factor humano»¹³⁰, caracterizado por configuraciones y significados diversos, y tanto más rico cuanto más complejas sean las relaciones espaciales a las que da lugar¹³¹. Por ello, habrá que determinar el valor pedagógico que la arquitectura produce al generar relaciones espaciales.



FIGURA 14. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Carlos Arniches, 1933-35. La marquesina volada de las clases, en medio del jardín. © El autor, 2001.*

¹²³ Ver VYGOTSKY, 1978.

¹²⁴ Por ejemplo, BAKEMA, 1962; LEFEBVRE, 1974; VAN EYCK, 1979; o KRESS *et al.*, 2005.

¹²⁵ Ver BOURDIEU, 1977/1972: 89-90.

¹²⁶ Por ejemplo, BOURDIEU, 1967; LEFEBVRE, 1974; VAN EYCK, 1979; TZONIS y LEFAIVRE, 1986; KRESS y VAN LEUWEN, 2001; KRESS *et al.*, 2005; o HAUSER 1973/1964.

¹²⁷ Ver RAPOPORT, 1969.

¹²⁸ Como Dudock, Taut, Meyer, Jacobsen o Van Eyck. Ver LEFAIVRE y TZONIS, 1999.

¹²⁹ Ver RAPOPORT, 1969; y LEFEBVRE, 1974.

¹³⁰ Ver VAN EYCK, 1979. Este concepto es el eje de la obra de este arquitecto.

¹³¹ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986; y GRUNEWALD, 2003.



FIGURA 15. *Pabellón de párvulos del Instituto Escuela, Carlos Arniches, 1933-35. La marquesina volada de las clases, desaparecido el jardín: el parasol ya no se ve, ha pasado a ser secundario frente a la importancia que adquiere la reja al pintarla de oscuro, que ya no pasa inadvertida. © El autor, 2008.*

Aldo Van Eyck lo llamó diálogo arquitectónico (1979), del que el mejor ejemplo es su obra. Van Eyck es una figura clave de la arquitectura europea del siglo veinte. De modo paralelo a la «Generación del 25», la arquitectura moderna española y la de Arniches, las obras de Van Eyck establecieron, a partir de 1946, un nuevo diálogo empático con la sociedad de su tiempo, utilizando la arquitectura como recurso pedagógico para superar la fractura social tras la Segunda Guerra Mundial¹³². Sus parques urbanos en solares abandonados, destruidos o residuales conectaban áreas inconexas de Ámsterdam y otras ciudades holandesas, generando zonas de juego para niños de clases sociales diversas mediante los mejores recursos construidos, para fomentar valores como el juego en grupo. Su discurso arquitectónico, de montañas de hormigón y grandes plataformas giratorias, contribuyó a reunir a los niños de los barrios cercanos, y sus vigilantes madres que, en poco tiempo, empezaban a confiar en sus vecinas para dejarlas a cargo de sus hijos. La estrategia tuvo beneficios sociales inesperados.

Pero tiene que haber algún tipo de participación para generar vínculos emocionales estables y determinar la medida de los beneficios. Según Lefebvre¹³³, la participación depende del grado de interacción del individuo con su entorno. Lo ideal es la apropiación, para completarla, pero la interacción que lleva a la apropiación no siempre es espontánea¹³⁴. Van Eyck, consciente de esto, creía que sólo si se provoca desde el tablero de dibujo del arquitecto puede tener éxito¹³⁵. A cambio, los arquitectos se comprometen a enfocar su trabajo «desde el “compromiso con el mundo”, [como] objetos cuyo significado está “en uso”»¹³⁶. Este enfoque «añade la idea de interacción humana al concepto de espacio»¹³⁷.

¹³² Ver LEFAIVRE y DE ROODE, 2002.

¹³³ Ver LEFEBVRE, 1974: 37-38.

¹³⁴ Ver LEFEBVRE, 1974: 38.

¹³⁵ Ver LEFAIVRE y TZONIS, 1999: 103.

¹³⁶ Ver LEFAIVRE y TZONIS, 1999: 103.

¹³⁷ Ver LEFAIVRE y TZONIS, 1999: 103.

Según el estudioso de la corriente denominada *place-based education*, David Grunewald (2003), «para reconocer el “lugar” como elemento productivo en el campo educativo, antes hay que explorar sus significados. No existe una sola teoría axiomática del lugar que pueda informar los estudios pedagógicos [...]»¹³⁸. Éstos, dice, incluyen «[diversas] disciplinas, desde la arquitectura, la ecología, la geografía y la antropología hasta la filosofía, la sociología, la teoría literaria, la psicología y los estudios culturales». Así, el enfoque arquitectónico del «lugar» explicaría el uso previsto por el arquitecto en su proyecto, para transformarlo en espacio arquitectónico; es decir, en las dimensiones físicas entre las cuales los seres y los objetos existen, coexisten y se desenvuelven, y desarrollan las funciones y tareas previstas, donde satisfacen los requisitos espirituales en grado máximo.

Pero no es sólo un lugar físico, delimitado. El espacio arquitectónico está directamente relacionado con la manera de ser de la arquitectura¹³⁹, con su esencia, que queda así definida, y después será utilizada y percibida por quienes habiten o trabajen en ella, independientemente de cómo la perciban¹⁴⁰, o además de eso. Incluye el interior y el exterior. La riqueza de relaciones explica la arquitectura y su significado como un todo¹⁴¹, y las conexiones que pueden establecerse gracias a ello¹⁴². Por eso, la flexibilidad del espacio arquitectónico es fundamental. Todo ello fue resuelto por Arniches en los edificios del IE.

6. Conclusiones

Arniches aceptó un nombramiento que el tiempo demostró acertado, realizando obras situadas en la cumbre de la arquitectura escolar española, con un registro personal, moderno, de raíces españolas, traducción arquitectónica de sus valores y principios¹⁴³. Todo ello quedó patente en los edificios del IE, donde consiguió salvar el problema espacial empleando elementos familiares –ladrillo, soportales, arcos, plantas locales– y desplegando técnicas –escala adaptada, inclusión de «sorpresas» como la vitrina de dibujo–, facilitando la legibilidad; abordó la definición espacial consensuada poniéndose en el lugar del niño; y contribuyó a definir el espacio arquitectónico, que no sólo es el que queda encerrado en la construcción, sino el que permite el desarrollo de la función prevista en el grado máximo, presente y futuro, sin necesidad de reformarlo.

Entre sus aportaciones, además de materiales y técnicas, destaca la adaptación de las medidas al tamaño de los niños, que contribuyó a mejorar la relación de éstos con

¹³⁸ Ver GRUNEWALD, 2003: 622. Aquí utiliza el término «lugar» (en inglés, *place*), evitando conscientemente «espacio» (*space*).

¹³⁹ Ver TZONIS y LEFAIVRE, 1986.

¹⁴⁰ Ver RAPOPORT, 1969; LEFEBVRE, 1974; y BOURDIEU, 1989.

¹⁴¹ Ver MONTGOMERY, 2008.

¹⁴² Como señalan KRESS *et al.*, 2005: 38; o LEFAIVRE y TZONIS, 1999: 103.

¹⁴³ Sus edificios de esta etapa se estudian como paradigmas de la arquitectura moderna española, representativos de la arquitectura de preguerra. Ver BOHIGAS, 1970; UCHA, 1983; GINER, 1984; BOHIGAS, 1998; o BOZAL, 1999. Para el concepto de obra de arte en la arquitectura, ver TAFURI y DAL CO, 2012; VIEIRA DE ALMEIDA, 2005; o TZONIS y LEFAIVRE, 1986. La arquitecta de escuelas C. FERNÁNDEZ MONTESINOS, 1989, calificó estos edificios como «obras de arte de la arquitectura escolar española».



FIGURA 16. *Grupo Escolar Jaime I, Guillem Forteza, 1935. La conexión con las propuestas de Arniches, y con sus precedentes europeos, se aprecia al exterior: preocupación por el entorno, empleo de elementos tradicionales (arcos, ladrillo) con sentido moderno, soportales, orientación.* © Arxiu Municipal-Ajuntament de Palma.

su entorno físico y humano¹⁴⁴. El esfuerzo generó parámetros de cálculo de alturas y superficies de locales y medidas de muebles, por rangos de edad¹⁴⁵. Fue una aportación genuina, cuya primera iniciativa fuera de España es un manual de 1936¹⁴⁶.

La composición arquitectónica de los edificios, clave de su percepción, su relación interna y con su entorno y, por lo tanto, que determina los elementos que son prioritarios, a destacar sobre los demás en una obra de arquitectura, es el eje de la autoría y, por lo tanto, patrimonio del arquitecto; es parte de las decisiones que definen y

¹⁴⁴ Fuera de España se habían dado iniciativas aisladas de adaptación de aspectos concretos. El mobiliario de María Montessori, por ejemplo, se empleó en las escuelas de la OTCE. Ver SUREDA, 2008. Arniches extendió la adaptación a todas las partes del edificio, desde los muebles –proyectados por él– y los aseos hasta la altura de techos y alféizares. Sobre esos parámetros generó estándares por edades. Ver FERNÁNDEZ-MONTESINOS, 1989.

¹⁴⁵ Esto permitió sistematizar los datos en estudios mucho más completos. Ver FERNÁNDEZ-MONTESINOS, 1989.

¹⁴⁶ Ver el manual de Ernst Neufert (1936), *Bauelemente. Handbuch für den Baufachmann, Bauherren, Lehrenden und Lernenden*. [El arte de proyectar en arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili]. Más tarde, publicaría Le Corbusier (1948) *Le Modulor*. París: Éds. de l'Architecture d'Aujourd'hui. Arniches no contó con referencias previas.

caracterizan su proyecto. Modificarla con decisiones posteriores, aunque parezcan intrascendentes, es atentar contra el espíritu original. Añadir una planta a un edificio o cambiar una barandilla de color puede resultar tan destructivo como echar abajo un ala entera: en todos los casos, se altera el equilibrio en el orden de prioridades establecido por el arquitecto. Éste es, quizá, el aspecto en el que más perjudicadas fueron las obras de Arniches para la JAE¹⁴⁷.

Pero lo más relevante de la composición es cómo trabajó la relación entre las partes de ambos edificios, para fomentar el interés en el aprendizaje y la óptima relación con el medio. La comodidad facilitaba la concentración y ayudaba a trabajar y jugar en grupo. La sensación de libertad permitía colonizar el entorno con respeto cívico, incluso en el recreo. Las reformas posteriores alteraron ese equilibrio. La *Sección preparatoria* ganó una planta. El jardín del *Parvulario* aún existía a principios de siglo (Fig. 14); los parasoles de Arniches aún eran el elemento definitorio que marcaba el ritmo de la fachada, y la reja, todavía blanca, pasaba casi inadvertida para el niño que aprendía a verla como protección, en lugar del elemento insoslayable en el que la convierte el efecto óptico tras la última reforma (Fig. 15), equivalente simbólico de un muro del que es difícil abstraerse, desde cualquier ángulo (Fig. 15). Pensada para que la seguridad no impusiera una barrera a los niños, ahora es lo contrario: un límite físico y visual. Aunque en 2001 los edificios ya tenían una planta más, el espíritu del *razonabilismo* seguía vivo. Ahora, la aportación de Arniches agoniza y, con ella, también lo más válido y sensible de su poesía arquitectónica: la empatía con su quien utiliza y habita su arquitectura para aprender.

En la solución de los problemas planteados por los edificios del IÆ, por dentro y por fuera, y de las relaciones que las soluciones generaban, radica el éxito y la ejemplaridad de estos edificios.

Bibliografía

- AÑÓN, R. M. (2001) *La arquitectura de las escuelas primarias municipales de Sevilla. 1900-1937*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- AÑÓN, R. M. (2004) La Arquitectura de las Escuelas Primarias Municipales de Sevilla y su contribución al racionalismo. En *Arquitectura del Racionalismo en Sevilla: Inicios y Continuidades* (pp. 58-71) Sevilla: Fundación para la Investigación y Difusión de la Arquitectura.
- AÑÓN, R. M. (2008) La Arquitectura Pública Escolar de la Ciudad. Evolución y Características. en *Los Cuadernos de la Ciudad Educadora*, n.º 1 (pp. 29-37). Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.
- ARÉVALO, F. (2012) El análisis documental y el levantamiento como metodología de investigación en arquitecturas desaparecidas. *EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 20, 134-143.
- ARISTÓTELES. *Retórica*, Libro I, capítulo II, párrafo 1.
- ARNICHES, C. (1933) Sección preparatoria del Instituto Escuela de 2.ª Enseñanza – Madrid. A.C. *Documentos de Arquitectura Contemporánea*, n.º 9, 1.º trimestre, 27-28.
- AUGÉ, M. (1993/2009) *Los no lugares: espacios para el anonimato*. Madrid: Gedisa.

¹⁴⁷ Nos referimos, claro está, al edificio de Arniches, no a las propiedades de la institución. La excepción fue la *Residencia de Señoritas Estudiantes*, despreciada por la dictadura. Ésta, al no poder intervenir en un edificio que era de propiedad privada, hizo cuanto estuvo en su mano por desprestigiarla, despreciando lo que representaba. Ver SUREDA, 2008: 68.

- BAKEMA, J. (1962) An Emperor's house at Split became a town for 3000 people. *Forum*, 2, 45-78.
- BOHIGAS, O. (1970) *Arquitectura española de la Segunda República*. Barcelona: Tusquets.
- BOHIGAS, O. (1998) *Modernidad en la arquitectura española de la Segunda República*. Barcelona: Tusquets.
- BOURDIEU, P. (1967) Postface. En E. PANOFKY *Architecture gothique et pensée scolastique*. París: Éditions de Munit.
- BOURDIEU, P. (1977/1972) *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BOURDIEU, P. (1989) Social Space and Symbolic Power. *Sociological Theory*, 7, 1, 14-25.
- BOZAL, V. (1994) *Historia del Arte en España. Desde Goya a nuestros días*. Madrid: Ediciones Istmo.
- BRIHUEGA, J. (1981) *Las vanguardias artísticas en España. 1909-1936*. Madrid: Istmo.
- BRUBAKER, C. W. (1962) The relation of learning to space and vice versa. *NASSP Bulletin*, 46, 197. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://bul.sagepub.com/content/46/274/197>.
- BUCKLEY, R. y CRISPIN, J. (1973) *Los vanguardistas españoles. 1925-1935*. Madrid: Alianza Editorial.
- CACHO VIÚ, V. (1961) *La Institución Libre de Enseñanza*. Madrid: Rialp.
- COHEN, L.; MANION, L. y MORRISON, K. (2007) *Research Methods in Education*. Londres-Nueva York: Routledge.
- CRESPO COMESAÑA, J. M. y PINO JUSTE, M. (2010) La estética de las edificaciones escolares en Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Galicia. *Revista de Educación*, 351, enero-abril, 485-511.
- Diario de Sesiones*, n.ºs 299 y 302. Madrid: Congreso de los Diputados.
- DIEZ-PASTOR, M. C. (2003) *Carlos Arniches y Martín Domínguez, y los demás*. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.
- DIEZ-PASTOR, M. C. (2005) *Carlos Arniches y Martín Domínguez. Arquitectos de la «Generación del 25»*. Madrid: Maira.
- DIEZ-PASTOR, M. C. (2012a) Architectural koinè and Trans-National Spanish Architecture: En R. QUEK y D. DEANE (eds.) *Nationalism and Architecture*. Londres: Ashgate.
- DIEZ-PASTOR, M. C. (2012b) Carlos Arniches, arquitecto de la Junta para Ampliación de Estudios. En *100 JAE*. Madrid: CSIC-Residencia de Estudiantes.
- ERIKSEN, A. (1973) Space for learning. *NASSP Bulletin*, 57, 120. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://bul.sagepub.com/content/57/374/120>.
- FERNÁNDEZ-MONTESINOS, C. (1989). *El espacio en la educación infantil. Orientaciones arquitectónicas*. Madrid: Consejería de Educación-CAM.
- FLORES, C. (1961) *Arquitectura española contemporánea*. Madrid: Aguilar.
- FLYGT, E. (2009) Investigating architectural quality theories for school evaluation: a critical review of evaluation instruments in Sweden. *Educational Management Administration and Leadership*, 37, 645. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://ema.sagepub.com/content/37/5/645>.
- FREIRE, P. (1972) *Pedagogía do oprimido*. Nueva York: Herder & Herder.
- GARCÍA-MERCADAL, F. (1928) Nuevo arte en el mundo. *Arquitectura*, 1928. *La Gaceta Literaria*, n.º 32, 15 de abril, 2.
- GINER, B. (1980) *50 años de arquitectura española II*. Madrid: Adir.
- GRUNEWALD, D. A. (2003) Foundations of place: a multidisciplinary frame for place-conscious education. *American Educational Research Journal*, 40, 3, 619-654. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://www.jstor.org/stable/3699447>.
- GUERRERO, S. (1999) Arquitectura y arquitectos en la Residencia de Estudiantes. *Residencia*. 8:15.
- GUERRERO, S. (2010) Fortuna crítica y memoria física de las arquitecturas de la JAE después de 1939. En *100 JAE*, vol. 2. Madrid: CSIC-Residencia.
- HAUSER, A. (1973/1964) *Historia social de la literatura y el arte*. Madrid: Guadarrama.

- HOCKETT, H. C. (1955) *The Critical Method in Historical Research and Writing*. London: Macmillan.
- HURTADO, E. (1994) Del Cerro del Viento a la Colina de los Chopos. *Arquitectura*, n.º 297, 1.º trimestre, 66-67.
- JACOBS, S. (1962) *The Architecture of Martín Domínguez & Associates*. Ítaca: Universidad de Cornell.
- KRESS, G. y VAN LEEUWEN, T. (2001) *Multimodal Discourse The Modes and Media of Contemporary Communication*. Londres: Bloomsbury Academic.
- KRESS, G. et al. (2005) *English in Urban Classrooms*. London-NY: Routledge
- LEFAIVRE, L. y DE ROODE, I. (2002) *Aldo Van Eyck: Playgrounds*. Rotterdam: NAI Publishers.
- LEFAIVRE, L. y TZONIS, A. (1999) *Aldo Van Eyck. Humanist Rebel: Inbetweening in a Postwar World*. Róterdam: oio Publishers.
- LEFEBVRE, H. (1974) *La production de l'espace*. París: Éditions Anthropos.
- LUBETKIN, B. y GINSBERG, J. (1931) Comment concevez-vous la fenêtre? *L'Architecture d'aujourd'hui*, 4.
- MAURE, L. (1987) *Secundino Zuazo arquitecto*. Madrid: COAM.
- MICHELIS, M. de (1991) *Heinrich Tessenow (1876-1950)*. Milán: Electa.
- MONTGOMERY, T. (2008) Space matters: experiences of managing static formal learning spaces. *Active Learning in Higher Education*, 9, 122. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://alh.sagepub.com/content/9/2/122>.
- MUMFORD, L. (1924) *Sticks and Stones. A Study of American Architecture and Civilization*. Nueva York: Boni and Liveright.
- NIECE, R. (1988) The impact of environment on teaching and learning. *NASSP Bulletin*, 72, 79. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://bul.segepub.com/content/72/508/79>.
- NÚÑEZ IZQUIERDO, S. (2009) Los archivos colegiales de arquitectos y aparejadores y su utilidad para la investigación de la historia de la arquitectura contemporánea. En *Archivos y fondos documentales para el arte contemporáneo* (pp. 307-313). Valladolid: Junta de Castilla y León-Universidad de Extremadura.
- OLIVER JAUME, J. y SEGUÍ AZNAR, M. (eds.) (1998) *Guillem Forteza, arquitecte escolar*. Palma: Conselleria de Cultura, Educació i Esports-Govern Balear.
- ONTAÑÓN, E. (2010) El Instituto-Escuela, laboratorio pedagógico de la Junta para Ampliación de Estudios. En *100 JAE*, vol. 2. Madrid: CSIC-Residencia.
- RAPPOPORT, A. (1969) *House, Form and Culture*. Englewood Cliffs-N.J.: Prentice Hall.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2004) *Arquitectura escolar en España (1857-1936). Madrid como paradigma* (pp. 453-459). Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- RODRÍGUEZ MÉNDEZ, F. J. (2007) La Institución Libre de Enseñanza y la arquitectura escolar. *Historia de la Educación*, n.º 25, 467-491. Universidad de Salamanca.
- S. A. (1928) A.D.G.B. Bundeschulle im Bernau bei Berlin. *Arquitectura*, n.º 112, 254-263.
- S. A. (1934) Instituto-Escuela de Madrid. *Nuevas Formas*, 1934, pp. 5-10.
- S. A. (1935) Nuevo pabellón del Instituto Escuela destinado a párvulos. *Nuevas Formas*, 233-253.
- SALMERÓN, P. y PÉREZ TORRE, R. M. (2014) La investigación documental aplicada a la restauración del patrimonio inmueble. *Archivamos: Boletín ACAL*, 91, 29-36.
- SANTANA, F. y PÉREZ LUQUE, M. J. (1993) Superando barreras de dispersión documental en investigación. *Communication & Society*, 1-2.
- SCOTT, J. (1990) *A Matter of Record*. Cambridge: Polity Press.
- SUREDA GARCÍA, B. (2008) L'educació a Mallorca a l'època de la Guerra Civil: els canvis a la cultura escolar. *Educació i Història de l'Educació*, 12, 65-90.
- TAFURI, M. y DAL CO, F. (2012) *Architettura Contemporanea. Storia universale dell'architettura*. Milán: Electa, 1.ª ed., 1976.
- TZONIS, A. y LEFAIVRE, L. (1986) *Classical Architecture. The Poetics of Order*. Cambridge-Mass.: MIT Press.
- UCHA, R. (1980) *50 años de arquitectura española 1*. Madrid: Adir.

- VAL MORENO, G. del (2011) La verdad del documento: problemática de las fuentes documentales en la investigación de la actividad artística de Giovanni Battista Crescenzi. *Anales de Historia del Arte*, vol. extra, 93-110.
- VAN EYCK, A. (1979) *Ironbound statement. Niet om het even*. Amsterdam: Van Gennep.
- VÁZQUEZ ASTORGA, M. (2013) *Escuelas de enseñanza primaria pública en Aragón (1923-1970)*. Zaragoza: Institución «Fernando el Católico».
- VÁZQUEZ RAMIL, R. (2012) *Mujeres y educación en la España contemporánea. La Institución Libre de Enseñanza y la Residencia de Señoritas de Madrid*. Madrid: Akal.
- VIEIRA DE ALMEIDA, P. (2005) *Da teoria, oito lições*. Porto: CEEA-ESAP.
- VIÑAO, A. (2010) Pedagogía y experiencias educativas en la JAE: revisión historiográfica y nuevos enfoques. En *100 JAE*, vol. 2. Madrid: CSIC-Residencia.
- VYGOTSKY, L. (1933/1966) Play and its role in the mental development of the child. *Voprosy psikhologii*, 1966, 6. Trad. Catherine Mulholland. Recuperado el 30 de abril de 2017, de www.marxists.org.
- VYGOTSKY, L. (1978) *Mind in Society: the Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WOOLNER, P.; HALL, E.; WALL, K. y DENNISON, D. (2007) Getting together to improve the school environment: user consultation, participatory design and student voice. *Improving Schools*, 10, 233. Recuperado el 30 de abril de 2017, de <http://imp.sagepub.com/content/10/3/233>.

Anexo I

SECCIÓN PREPARATORIA DEL INSTITUTO ESCUELA DE 2.ª ENSEÑANZA - MADRID

Arquitecto: C. Arniches

El Instituto Escuela de Madrid fue creado en 1918 por el Ministerio de Instrucción Pública para ensayar métodos de educación nuevos en nuestro país y fue puesto bajo la tutela de la junta de ampliación de estudios. El Instituto se compone de dos secciones que funcionan con cierta independencia; una que comprende niños de cuatro a once años, sección primaria y otra de 11 a 17 años sección secundaria. La primaria con más de 1.000 alumnos de uno y otro sexo y la secundaria con 800. El número de alumnos en cada clase no pasa de 30 y el sistema de enseñanza es cíclico. No hay premios ni castigos, los alumnos conviven con sus profesores siete o más horas diarias, hacen visitas a los talleres, fábricas, exposiciones, centros oficiales, etc., de Madrid y recorren también los centros artísticos e industriales de España. Su método principal de enseñanza y educación es la acción

directa. Una gran actividad se dedica también a los juegos y deportes. No hay aprobados ni suspensos; cada alumno está en el Instituto en el grupo en que por su edad y formación le pueda resultar más beneficioso, y su colocación es revisada trimestralmente. Después que cumple los 17 años, la Junta de profesores decide si tiene formación y conocimientos mínimos para ser bachiller.

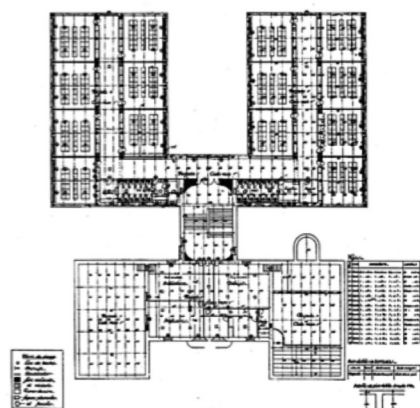
Los resultados que sobre la educación va logrando el Instituto Escuela se notan ya profundamente en nuestra vida universitaria. La Asociación de antiguos alumnos del Instituto Escuela, lleva su espíritu moderno a todas partes y lo mismo colabora en «la barraca» teatro universitario que integran en su mayor parte antiguos alumnos de este Instituto, como en «las misiones pedagógicas» que van llevando a los pueblos españoles la cultura, como toma parte en los campeonatos de toda eta-

de de deportes obteniendo las mejores marcas.

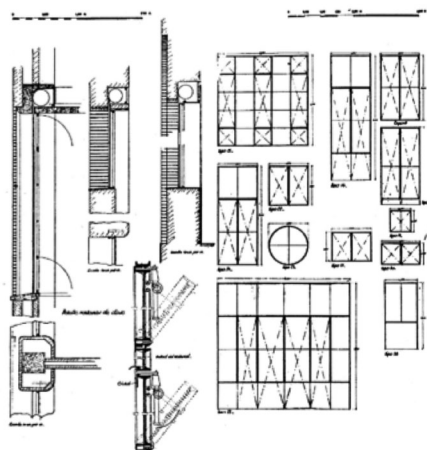
Tiene establecido el intercambio escolar con Alemania, Francia e Inglaterra formando grupos internacionales que conviven en España y en esos países en la época veraniega.

También es el Instituto Escuela lugar donde se forma profesorado primario y secundario. Hay ya una sección de muchachas y muchachos, que recién salidos de las aulas han colaborado en la obra y han alcanzado una sólida preparación. Han hecho oposiciones y hoy son portadores del nuevo espíritu a toda España.

El Instituto Escuela se ha desarrollado con penuria de locales y estrechez de dinero. Después de muchos años la sección primaria ha visto al fin la posibilidad de tener un edificio hecho expresamente para ella que es el que damos a conocer aquí.



Instituto escuela de 2.ª enseñanza - Madrid. Arqto.: C. Arniches
Planta piso



Detalles carpintería metálica

— 27

ARNICHES, Carlos (1933) Sección preparatoria del Instituto Escuela de 2.ª Enseñanza – Madrid. A.C., n.º 3, primer trimestre, 27-28.

Transcripción

El Instituto Escuela de Madrid fue creado en 1918 por el Ministerio de Instrucción Pública para ensayar métodos educativos nuevos en nuestro país y fue puesto bajo la tutela de la junta de ampliación de estudios (*sic*). El Instituto se compone de dos secciones que funcionan con cierta independencia; una que comprende niños de cuatro a once años y otra de 11 a 17 años o sección secundaria. La primaria con más de 1.000 alumnos de uno y otro sexo y la secundaria con 800. El número de alumnos en cada clase no pasa de 30 y el sistema de enseñanza es cíclico. No hay premios ni castigos,

los alumnos conviven con sus profesores siete o más horas diarias, hacen visitas a los talleres, fábricas, exposiciones, etc., de Madrid y recorren también los centros artísticos e industriales de España. Su método principal de enseñanza y educación es la acción directa. Una gran actividad se dedica también a los juegos y deportes. No hay aprobados ni suspensos; cada alumno está en el Instituto en el grupo en que por su edad y formación le pueda resultar más beneficioso, y su colocación es revisada trimestralmente. Después que cumple los 17 años, la Junta de profesores decide si tiene formación y conocimientos mínimos para ser bachiller.

Los resultados que sobre la educación va logrando el Instituto Escuela se notan ya profundamente en nuestra vida universitaria. La Asociación de antiguos alumnos del Instituto Escuela, lleva su espíritu moderno a todas partes y lo mismo colabora en «la barraca» (*sic*) teatro universitario que integran en su mayor parte antiguos alumnos de este Instituto, como en «las misiones pedagógicas» (*sic*) que van llevando a los pueblos españoles la cultura, como toma parte en los campeonatos de toda clase de deportes obteniendo las mejores marcas.

Tiene establecido el intercambio escolar con Alemania, Francia e Inglaterra formando grupos internacionales que conviven en España y en esos países en la época veraniega.

También es el Instituto Escuela lugar donde se forma profesorado primario y secundario. Hay una sección de muchachas y muchachos, que recién salidos de las aulas han colaborado en la obra y han alcanzado una sólida preparación. Han hecho oposiciones y hoy son portadores del nuevo espíritu a toda España.

El Instituto Escuela se ha desarrollado con penuria de locales y estrechez de dinero. Después de muchos años la sección primaria ha visto al fin la posibilidad de tener un edificio hecho expresamente para ella que es el que damos a conocer aquí¹⁴⁸.

¹⁴⁸ Carlos ARNICHES, 1933: 27. En el texto se habla en todo momento del «Arquitecto: Carlos Arniches», sin mención alguna a Martín Domínguez. [A pesar de lo extenso del texto, lo hemos transcrito entero. En primer lugar, porque explica, con claridad y de primera mano, las preocupaciones y objetivos del arquitecto. En segundo lugar, hace una interpretación razonada de los motivos del encargo, lo cual explica la postura adoptada por el arquitecto frente a ellos. Y, en tercer lugar, la escasez de fuentes directas en relación con Carlos Arniches y su arquitectura sugieren que esta fuente tiene un valor añadido. Todos estos aspectos son los que aborda este estudio, motivo por el cual la cita completa es pertinente. N. de los AA.].