



**Universidad de Oviedo**  
**Facultad de Formación del Profesorado y Educación**

## **El sitio de mi recreo.**

Influencia de la arquitectura escolar en el proceso educativo.

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA.**

**Autor/a: Infante García, David A.**

**Tutor/a: Romero Bayón, Susana.**

Junio de 2021.

## ÍNDICE:

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>UNA PERSPECTIVA GLOBAL.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>LAS ESCUELAS EN ESPAÑA.....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>EL SITIO DE APRENDER.....</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>PENSANDO EN ENSEÑAR.....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>LEGISLANDO EUROPA PARA ENSEÑAR.....</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>LA IMPORTANCIA DEL RECREO.....</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>LOS ESPACIOS DEL FUTURO.....</b>	<b>26</b>
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>28</b>

## **1. INTRODUCCIÓN.**

El presente trabajo fin de grado se ha realizado en base a las pautas fijadas en los Planes de Estudios de las titulaciones de Grado de la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo, para el curso 2020-2021, según el artículo 12.3 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En él se trata, de forma sintetizada, la historia de las edificaciones escolares, su evolución, la relación de esta rama de la arquitectura con los principios pedagógicos y psicológicos que han determinado la historia de la educación occidental, principalmente, durante el siglo XX y la influencia que tienen los espacios en el proceso educativo, se incide, de forma más detallada, en el desarrollo de la arquitectura educativa producida en España y se hace referencia a la situación actual.

## **2. RESUMEN.**

La influencia de la arquitectura escolar en el proceso educativo ha sido, históricamente, una preocupación abordada desde diferentes ámbitos del conocimiento humano. Hoy en día, el estudio de su repercusión en los aprendizajes del alumnado ha permitido conocer detalles que, por pequeños que sean, llegan a determinar cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través del análisis, en este trabajo fin de grado se realiza un breve repaso histórico sobre la arquitectura escolar, prestando especial atención a la realizada en España, así como a las personalidades y los aspectos más relevantes que la han acompañado a lo largo del tiempo por medio de las aportaciones surgidas desde el ámbito de la psicología, la pedagogía, la neurociencia o la administración.

Con el objetivo de concienciar sobre su importancia y reflexionar sobre el uso que se hace de unos espacios que no responden, totalmente, a las necesidades metodológicas que se promueven en la actualidad desde la administración, este trabajo expone la lenta y escasa adaptación que la arquitectura escolar ha tenido a los avances socioculturales del siglo XX, especialmente en la educación pública, a pesar de la rápida evolución que han sufrido ámbitos de conocimiento tan determinantes para ella como la pedagogía y la psicología o la vivida por la propia arquitectura, así como las consideraciones más destacadas que se han realizado sobre el espacio educativo y los estudios que han puesto de manifiesto su influencia en el aprendizaje, para concluir con una mención a la situación actual de este tipo de arquitectura que ha experimentado un significativo auge durante el siglo XXI.

es cierto, que el acceso a dicha educación durante la Alta Edad Media (843-1100) solo comprendía dos espacios, el de los monasterios y el de las sedes episcopales, por lo que el acceso a ella no dejaba de estar limitado a unos pocos.

Será durante esta época cuando se comience a discernir entre la educación infantil, juvenil y adulta, dando lugar a espacios de enseñanza diferenciados por edades. A partir del siglo VIII las conquistas árabes, normandas, vikingas o eslavas por todo el territorio europeo, harán que la escuela monástica adquiera un carácter más protector que educador, generando un significativo declive educacional que perdurará hasta el siglo XII, momento en el que surgirán cambios relevantes como fueron la creación de las universidades, la consideración de los maestros libres o la aparición de la escolástica.

A partir de este siglo, el desarrollo del comercio y de las ciudades portuarias, así como la consolidación de las universidades, harán que proliferen las instituciones educativas independientes de la iglesia y se retomen las enseñanzas de los conocimientos grecorromanos (Corts et al. 1996). Entre los siglos XIV y XV, el pensamiento antropocéntrico del humanismo y la recuperación de la cultura grecolatina durante el Renacimiento dotarán a la sociedad europea de avances y conocimientos que cambiarán significativamente la educación, exigiendo con ello más espacios físicos donde impartirla.

En países como Italia, con la consolidación de la burguesía como estrato social, se potenciará el mecenazgo y las escuelas, como emplazamientos físicos, quedaran relegadas, nuevamente, a los hogares de los que podían costearse maestros particulares para sus hijos, separándose cada vez más de la iglesia y, por tanto, dando lugar a la extensión de la educación laica.

La Reforma encabezada por Lutero durante el siglo XVI, defenderá la necesidad de que la educación incluya a todo el mundo y fomentará esta idea a partir de la construcción de escuelas y el uso de las lenguas vernáculas en las traducciones de textos religiosos. La Iglesia, por su parte, presentará una serie de contrarreformas que afectarán al ámbito educativo a través de la reorganización de las escuelas en países de mayoría católica como España, Francia o Italia y por medio de la designación de la orden jesuita como encargada de la educación de laicos y clases dirigentes.

En el siglo XVII, la aparición de diferentes corrientes culturales fomentó el auge de eruditos, que plantearán concepciones distintas de la educación, como Jan Amos Komensky que defenderá la necesidad de convertir las escuelas en el punto de inicio de una educación permanente para alcanzar una cultura universal. También propondrá diseños arquitectónicos en base a esta idea, considerando la importancia que los espacios tienen en el proceso educativo ya que, como señalaba en su obra *Orbis pictus*, “El alumno aprende mejor cuando está en contacto con la realidad” (Comenio, 1658:198), unos principios que servirán de inspiración para la promulgación de la primera ley en el mundo que estableció oficialmente un sistema público de enseñanza, como fue la de Alemania de 1642.

Otros eruditos, como John Locke o Rousseau impulsarán, nuevas propuestas pedagógicas que harán cambiar por completo el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del análisis

### 3. MARCO TEÓRICO.

Cualquier actividad humana precisa un espacio y un tiempo determinados. Así sucede con la de enseñar y aprender, con la educación. De aquí que ésta, la educación, posea una dimensión espacial y de aquí que, asimismo, el espacio sea, junto con el tiempo, un elemento básico, constitutivo, de la actividad educativa.

(Viñao, 1993:17)

Según Papale (2016) a pesar de su complejidad, actualmente se estudia el espacio como uno de los condicionantes más relevantes en el pensamiento y los sentimientos del ser humano, no sólo desde el ámbito psicológico, sino también desde la neurociencia y la arquitectura, especialmente desde que en 2003 se fundara el Estados Unidos la Academia de Neurociencia para el estudio de la Arquitectura (ANFA) con el cometido principal de comprender cómo el espacio influye en la mente humana.

Un campo de investigación que ha dado sus avances más significativos en la educación y en el que, distintos estudios como los de Cheryan en 2014, han confirmado que las particularidades ambientales y organizativas de los espacios educativos inciden directamente en los procesos mentales, el aprendizaje y los comportamientos del alumnado, así como los de Francisco Mora de 2017, que llegarán a concluir que unos espacios de aprendizaje con luz natural, alejados de focos de ruido, con pocos contrastes térmicos y ventanales grandes favorecen los progresos cognitivos, convirtiendo con ello el espacio donde se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje en un agente activo de dicho proceso, independientemente de su vinculación o no a un método pedagógico concreto.

Considerando estos estudios, resulta necesario hacer reflexiones para comprender, como afirman Portero y Campos (2018), que el espacio físico que nos rodea es un factor determinante para nuestro aprendizaje, es admitir los códigos biológicos que indican cómo ha funcionado el cerebro para aprender, desde hace millones de años y demostrar que el aprendizaje significativo es el más efectivo y útil para el individuo por ser el más duradero en el tiempo, también es asumir que el espacio físico no tiene únicamente la función de ser el contenedor de las diferentes dinámicas cognitivas que nos rodean y que, por sus características y propiedades, está llamado a inducir comportamientos en los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 4. UNA PERSPECTIVA GLOBAL.

Reparando en los hechos y reflexiones expuestos puede considerarse necesario un repaso a la evolución histórica de la escuela desde un punto de vista que incluya algunas de las aportaciones realizadas sobre el espacio educativo en general y el espacio escolar en particular desde ámbitos como la neurociencia, la pedagogía y la arquitectura.

Procedente del vocablo latín “*schola*”, y este, a su vez, del griego “*σχολή*” (*scholḗ*), la RAE (2020) en sus dos primeras acepciones, define la escuela como “el establecimiento público donde se da a los niños la instrucción primaria”, así como “el establecimiento o institución donde se dan o se reciben ciertos tipos de instrucción”.

Este concepto de espacio físico al que acudir junto a otras personas para adquirir conocimiento, puede remontarse, según Trilla (1985), a la civilización mesopotámica, donde se encuentra uno de los primeros antecedentes de la arquitectura educativa, las “*eddubas*” o “*casas de las tablillas*”, unas instalaciones creadas de forma expresa para la formación de los escribas que, además, poseían una organización determinada y que serían imitadas tiempo después por la civilización egipcia. Sin embargo, fueron los antiguos griegos quienes expandieron el término escuela, asociándolo a lugares físicos. En la Grecia del siglo VI a.c. será donde se encuentre el primer sistema educativo público, creado y organizado por el Estado, denominado “*Escuela del alfabeto*”, también será donde existan lugares en los que se enseñará escritura y gramática a todos los ciudadanos y no sólo a las élites, como era habitual en civilizaciones anteriores.

Cabe recordar que en la Grecia de ese momento no todos los habitantes de las ciudades estaban considerados ciudadanos, puesto que no todos compartían los mismos derechos y obligaciones, un criterio que se aplicaba de igual manera a esclavos como a mujeres, dejando a estos grandes grupos de población excluidos de dicho sistema educativo. De igual forma, esta asociación de escuela-lugar no siempre hacía referencia a edificaciones concretas, puesto que para impartir sus enseñanzas, eruditos como Platón o Aristóteles se servían de lugares diversos, sin que estos espacios fuesen edificaciones o tuviesen como función explícita la educación.

Durante la República (509-27 a.C.), la sociedad romana deja la educación a la iniciativa privada, relegando con ello su localización al ámbito del hogar y fomentando la aparición de la figura del preceptor, pero con el Imperio (27a.C-476 d.C.) surge la necesidad de aplicar políticas intervencionistas que aseguren la romanización de las nuevas regiones, llegando a otorgar los primeros reconocimientos públicos al cuerpo docente, llevando a cabo el acondicionamiento de múltiples espacios para el fin educativo y con Vespiano (69-79 d.C.), se procede a establecer cátedras oficiales, aunque estas fueran limitadas a la capital imperial.

Con el auge del cristianismo y el declive del Imperio Romano, la cultura clásica y la educación existente irán dando paso a una escuela de marcado carácter religioso, que por primera vez planteará la obligatoriedad, por parte de las instituciones, de garantizar la educación a todo el mundo, independientemente de su procedencia o clase social. Si bien

de los diferentes elementos que conforman dicho proceso, incluyendo los espacios físicos. Locke, como señala Silva (2013), defendía la educación en el hogar, mientras que Rousseau, abogaba por una educación guiada por la naturaleza sin darle mayor relevancia al espacio.

Durante el siglo XVIII, en medio del absolutismo imperante en Europa, la Ilustración y los enciclopedistas marcarán las pautas de la pedagogía moderna, revolucionando la organización y los métodos de enseñanza existentes, así como la percepción que se tenía sobre la relación docente-discente. Surgirán figuras como la de J.H. Pestalozzi que expondrán ideas educativas como la de que “la vida es la que educa y por consiguiente, el educador deberá tratar de encontrar en su alrededor los temas de sus lecciones” (Pestalozzi, 1987:137) que, tiempo después, acabarán consolidándose en el medio educativo y otorgarán relevancia a la concepción de escuela desde el punto de vista físico y ambiental.

Con la Revolución Industrial (1760), la independencia de los Estados Unidos de América (1776) y la Revolución Francesa (1789), el último cuarto de este siglo se convertirá en un nuevo punto de inflexión para la condición sociocultural del continente europeo, debido, principalmente, a las inversiones estatales en ciencia y tecnología y, por consiguiente, en educación, que harán la mayoría de los países. La pedagogía se establecerá como la ciencia que estudia innovar las metodologías didácticas con el objetivo de enseñar a grupos de individuos más numerosos y prepararlos, con más eficacia, para las necesidades industriales y se fijarán los principios de la pedagogía actual.

El siglo XIX traerá avances en la educación que comenzarán con la aparición del “*Jardín de infancia*” creado por R. Owen, en 1816, en la ciudad escocesa de New Lanark, siendo un modelo que imitará, en 1828, la condesa Teréz Brunszvik en Hungría, y los “*Kindergarden*” ideados por F. Fröebel, en 1837, para continuar con la creación de escuelas técnicas y la implantación del estudio de las ciencias en gran parte de los sistemas educativos europeos. Avances que necesitarán espacios físicos muy concretos para desarrollarse.

Será a partir de 1870, cuando en Inglaterra, de mano del arquitecto Edward R. Robson, aparezca la primera relación intencionada entre arquitectura y educación, con las denominadas “*Escuelas victorianas*”. Construcciones que introducen, de forma pionera, configuraciones espaciales basadas en los conceptos higienistas y la funcionalidad y en los que aparece la distribución unidireccional de las aulas que hoy en día persiste.

El siglo XX vendrá marcado por el desarrollo de una pedagogía significativamente influenciada por el avance de la psicología, lo que dará lugar a multitud de corrientes que coincidirán en la importancia del ambiente educativo en el desarrollo del ser humano y que significará la aparición de un tipo de arquitectura educativa determinada por las consideraciones de algunas propuestas pedagógica, especialmente a partir de los trabajos de J. Piaget sobre la adquisición del concepto de espacio, un logro cognitivo esencial para comprender nuestra realidad en relación al lugar y que refleja Corbin (2018:1) al parafrasear del propio Piaget la afirmación: “Lo que vemos cambia lo que sabemos. Lo que conocemos cambia lo que vemos”.

Además de los de Piaget, otros trabajos que también incidirán en la importancia del espacio y el ambiente en el proceso educativo, durante este siglo, serán los de Rosa y Carolina Agazzi durante 1932, que considerarán el ambiente como uno de los factores básicos para la educación, así como los de J. Dewey de 1946, con los que se llegará a concebir la escuela como un medio ambiente o los de L.Vygostky en 1978, que considerarán el desarrollo del ser humano y su educación como el resultado directo de la actividad realizada en relación con el entorno.

Con la creación, en 1925, de la Oficina Internacional de la Educación en Ginebra, el interés por los espacios en los que los menores pasan gran parte de su tiempo cobró mayor relevancia, dando lugar, después de la I guerra Mundial, al denominado “*Movimiento Higienista*”, que promoverá la incorporación de aulas exteriores en las escuelas e incluso la creación de escuelas al aire libre, como la de Jan Duiker en Ámsterdam, construida entre 1927 y 1930, o La Corona School de Richard Neutra en Los Ángeles de 1935.

Tiempo después, los acuerdos establecidos en materia de educación, ciencia y cultura por las Naciones Unidas, en 1946, reconocerán, oficialmente, el espacio que rodea al menor como parte fundamental de su educación, promoviendo con ello el diseño de espacios multifuncionales y versátiles, personalizados con escalas adecuadas a la infancia y con la capacidad de fomentar el contacto con la naturaleza.

En 1986 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura establecerá un serie de normas y estándares para las construcciones escolares que serán adaptadas por gran parte de los países miembros y que, junto al auge de las nuevas pedagogías y la consolidación de alguna de sus corrientes, harán que el final del siglo XX y las primeras décadas del XXI sean momentos fecundos para la arquitectura escolar y para que el espacio empiece a tener verdadero protagonismo en el proceso educativo.

Este proceso se verá condicionado por la rápida evolución de la tecnología y la aparición del globalismo, factores que facilitarán que, en el 2020, el espacio educativo llegue a desaparecer físicamente para convertirse en digital durante una breve etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje, poniendo de manifiesto las necesidades adaptativas de los espacios escolares existentes a la sociedad actual.



#### 4.1 LAS ESCUELAS EN ESPAÑA.

En la península Ibérica, como recuerda Alonso (2014), la “*Lex metalli Vispascensis*”, un documento del siglo II donde se recoge la regulación de actividades y servicios en la provincia de Lusitania, certifica la presencia de docentes en la región durante la época romana, de igual forma que la existencia de 13 testimonios epigráficos relacionados con la educación, por todo el territorio (la mayoría de carácter funerario), como “*Magister grammaticus Graecus*” en Tarragona, “*Magister artis grammaticae*” en Sagunto, “*Rhetor*” en El Puerto de Santa María o “*Paedagogus*” en Écija, por lo que resulta coherente pensar que también existiesen espacios concretos en los que se desarrollaba el proceso educativo.

Al igual que en el resto del continente, durante la Edad Media en España el proceso educativo limitará su desarrollo a los espacios monásticos, hasta la aparición de las primeras universidades. Durante el siglo XIII se crearán diversos colegios mayores y menores, como el de Sta. M<sup>a</sup> de la Vega en Salamanca o el de San Esteban en Valladolid, fundados por la orden de Canónigos de San Agustín, y diversas escuelas catedrales de significativa relevancia, como la de Palencia o la de Salamanca. Esta última elevada a Universidad por Alfonso X el Sabio, en 1218, siendo el primer mandatario en hacer referencia a los espacios educativos cuando, en su Partida segunda, título XXXI, redactada entre el año 1254 y 1261, afirma que: “Estudio es ayuntamiento de Maestros, e de Escolares, que es fecho en algún logar, con voluntad, e con entendimiento de aprender los saberes”.

Entre los siglos XIV y XV el mecenazgo y la educación destinada a los más desfavorecidos fomentará la creación de espacios educativos e instituciones, como el Colegio Mayor de San Bartolomé, fundado por el obispo Diego de Anaya en Salamanca hacia el 1401, o el Colegio de la Concepción de Huérfanos, concebido en la misma ciudad por Francisco de Solís Quiñones y Montenegro, secretario personal del papa Paulo III, en el 1542. Unos centros que adquirirán tal prestigio que durante los siglos posteriores verán cómo sus estudiantes pobres serán sustituidos por individuos de mayor consideración social.

Durante el siglo XVI la Compañía de Jesús, orden religiosa fundada por Ignacio de Loyola, será una de las instituciones más relevantes en la expansión de la educación y la creación de espacios educativos a lo largo del siglo, llegando a administrar más de cien escuelas a ambos lados del Océano Atlántico, crear su propia universidad en Gandía o monopolizar la enseñanza secundaria durante el siglo XVII y parte del XVIII.

Si durante el siglo XVI fue la orden jesuita la institución más significativa en la educación española, durante el XVII será la Orden de las Escuelas Pías, fundada por San José de Calasanz, la que adquiera mayor relevancia por factores como el carácter pedagógico de sus enseñanzas, la priorización de la educación de los más desfavorecidos o la búsqueda de la eficacia en sus métodos. Un novedoso tipo de escuela, basada en la experiencia educativa que desarrolló en la sacristía de la iglesia romana de Sta. Dorotea hacia 1597, que logrará introducir la escuela popular gratuita en el continente americano y extenderla

a la mayoría de los países católicos de Europa, además de servir como ejemplo para la formación de posteriores congregaciones religiosas dedicadas a la educación.

Durante el siglo XVIII la creación del Colegio Académico del Noble Arte de Primeras Letras, en 1780, será el hito más relevante en la educación nacional de este periodo, ya que intentará cubrir la necesidad de mejorar la instrucción de los docentes como solución al elevado nivel de analfabetismo de la población. Ilustrados, como los asturianos Pedro Rodríguez de Campomanes o Gaspar Melchor de Jovellanos, expondrán discursos que harán replantearse a la administración, el sistema educativo nacional y su eficacia, especialmente, como señala Álvarez de Morales (1985), desde la expulsión de los jesuitas de España en 1767 y de la reforma de las universidades pretendida por el gobierno de Carlos III con el denominado “*Plan Aranda*” de 1771, que representaban las bases de dicho sistema.

Con las Cortes de Cádiz de 1812, se declara, por primera vez, de forma oficial que la educación es competencia del Estado y con ello, nace en nuestro país la escuela pública, pero las circunstancias socioeconómicas y políticas del momento harán pensar que es un proyecto abocado al fracaso desde su inicio. Augurio fundamentado en el denominado “*Informe Quintana*” de 1813, en el que se sostenía que el Estado no podría hacer frente al gasto conjunto de la educación superior y de la pública, proponiéndose como solución que la competencia docente se trasladase a los ayuntamientos de aquellos lugares que pudieran costearla. Dicha propuesta se llevó a cabo y la escuela pública nacional comenzó su andadura sujeta a una inevitable desigualdad, puesto que su instauración y/o mantenimiento se vieron ligados a la prosperidad de una economía local que, cabe recordar, era por lo general y esencialmente rural.

Conocidos legalmente como “*locales de escuelas*”, los espacios educativos durante esta época serán principalmente dependencias municipales y militares en desuso, locales cedidos por catedrales e iglesias o conventos, procedentes de desamortizaciones, en los que se desarrollaba el proceso de enseñanza-aprendizaje con un modelo no muy distinto al actual, es decir, un docente al frente de un amplio grupo de alumnos en un espacio acotado.

Aunque fue el médico y educador Pablo Montesinos el primero en diseñar un espacio escolar de cierto carácter oficial en 1838, como recuerda Visado (1991), el tema no se reguló hasta que el Ministerio de Fomento, responsable de la educación hasta la creación de un ministerio propio, encarga, en 1869, a la Escuela de Arquitectura de Madrid la confección de tres proyectos destinados a ser escuelas públicas en base a unas pautas que incluían, además del espacio unitario destinado a la enseñanza, la creación de una biblioteca y un espacio ajardinado.

Poco tiempo después, ante la situación sociocultural y aupados por principios filosóficos procedentes de otros lugares de Europa, surgirán en España diversos personajes que compartirán la idea de que los problemas del país tienen su origen en la falta de una buena educación, una educación entendida desde los principios científicos del momento, alejada de las doctrinas marcadas por la religión o la política y centrada en un único aspecto, el

alumnado, unos personajes que intentarán cambiar el rumbo de la educación española y entre los que destaca Francisco Giner de los Ríos.

Este filósofo y pedagogo malagueño será quien rompa con lo establecido en materia educativa, fundando la Institución Libre de Enseñanza (ILE), en 1876, junto a Nicolás Salmerón, Gumersindo de Azcárate o José Echegaray, entre otros. Un proyecto pedagógico surgido al margen del Estado que defenderá su ideal de educación a nivel universitario, pero que, en poco tiempo, extenderá a todos los niveles existentes, introduciendo en nuestro país unos principios educativos que hoy en día se siguen aplicando y que servirán de base para la construcción de algunos centros educativos, gracias a la relación existente con el arquitecto madrileño Carlos Velasco, que proyectará la sede de la propia ILE en el Paseo de la Castellana de Madrid, aunque no llegó a construirse, o las escuelas de Navalcarnero, que desaparecerán a causa de la guerra.

Giner de los Ríos, como nos recuerda Rodríguez (2004), también expondrá sus propias ideas sobre arquitectura escolar a través del Boletín de la Institución y artículos como *Descripción sumaria del edificio para la Institución Libre de Enseñanza* y *Local y mobiliario de la Escuela*, de 1882, o *El edificio de la escuela, Campos escolares y Grupos Escolares*, de 1884, que serán tomados muy en cuenta por Velasco a la hora de realizar sus proyectos a comienzos del siglo XX y por su hermano Bernardo Giner de los Ríos en las construcciones de diversos Grupos Escolares realizadas en Madrid, entre 1930 y 1933, como el de Calvo Sotelo, Menéndez Pelayo o Nuestra Señora de la Almudena, edificaciones funcionalistas, inspiradas en la filosofía educativa y en el “higienismo” de la Institución Libre de Enseñanza.

A comienzos del siglo XX los principios pedagógicos impulsados por Giner de los Ríos seguirán utilizándose como inspiración para la creación de centros educativos como las denominadas *“Escuelas del bosque”* en Madrid o sus homólogas *“Escuelas del bosque y el mar”* en Barcelona, unos centros educativos al aire libre basados en una idea que el pedagogo Darío Barnés (1909) trajo de Alemania al conocer la *Waldschule* en Chalottemburgo durante 1902.

Este siglo se iniciará con la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en el año 1900, que junto al Negociado de Arquitectura impulsarán las construcciones escolares, especialmente con decretos, como el de 28 de abril de 1905, que exponía apéndices sobre una Instrucción Técnico-higiénica que se mantuvieron hasta finales de la década de los años setenta, o con la edición, en 1913, de folletos como *Arquitectura escolar. Instrucciones y planos modelo para escuelas graduadas de 6 a 12 secciones*, que fijaba la disposición y forma que debían tener los edificios escolares dentro del solar, la ordenación de sus plantas o contemplaba la existencia de patios centrales cubiertos y que, además, incluían memorias y ejemplos de planificaciones escolares creadas por Julio Sáenz Bares, que fue el principal galardonado en el concurso de proyectos que convocó el ministerio dos años antes y uno de los arquitectos principales en la urbanización de Bilbao hasta 1936.

El camino marcado por la ILE se verá reforzado por Manuel Bartolomé Cossío y el Museo Pedagógico Nacional, que contribuirán, de forma muy significativa, a la introducción en

nuestro país de los avances pedagógicos y educativos de la Europa del momento y que, como señala Rodríguez (2006), tendrá un importante papel en materia de construcción escolar a través de sus publicaciones en el Boletín de la ILE entre las que redactará unas *Bases para la construcción en Madrid de edificios escolares*, que servirán de fundamento para la edificación de la mayoría de escuelas graduadas de la capital, en 1902, o las *Notas sobre construcción escolar*, de 1911. Artículos que influirán, de forma decisiva, en las instrucciones técnico-higiénicas posteriores, especialmente el segundo, que introducirá novedades significativas en los aspectos referentes a las dimensiones, la distribución de espacios o la iluminación, además de, según Rodríguez (2004), estar acompañado de una extensa bibliografía que incluía todas las publicaciones sobre construcción e higiene realizadas hasta el momento en España, así como de una ingente cantidad de las realizadas en el extranjero.

Sin embargo, a pesar del avance supuesto por estas instituciones en materia pedagógica, la situación general de las escuelas nacionales no varió hasta que, en 1920, el Estado, ante el evidente fracaso de las gestiones municipales y motivado por iniciativa de Cossío, haga referencia, de forma explícita, a la construcción de escuelas por su parte, estableciendo unas bases y el tipo de distribución espacial, que se fundamentarán en el modelo de Escuelas Graduadas, y de un paso al frente con la creación de la Oficina Técnica de Construcción de Escuelas (en adelante OTCE). Este es un organismo estatal que contará con arquitectos tan destacados como Jorge Gallegos, Joaquín Muro, Bernardo Giner de los Ríos, Leopoldo Torres Balbás o Guillermo Diz, expertos en su materia que desarrollaran sus proyectos bajo la supervisión de Antonio Flórez Urdapilleta, el primer arquitecto-jefe de la OTCE, y que llegarán a diseñar modelos de edificaciones escolares adaptados a cada tipo de centro (rural, urbana, graduada, etc), cada tipo de clima (frío, cálido, húmedo, seco, etc) y a cada estilo arquitectónico regional, utilizando el sistema constructivo planteado por Flórez para la edificación de grupos escolares del Plan de 1922 de Madrid como el colegio Cervantes o el Príncipe de Asturias: construcciones de dos plantas, con grandes patios centrales, aulas espaciosas y destacados ventanales que, como señala Pozo Andrés (1999), se adaptaban fielmente a las directrices pedagógicas marcadas por la ILE en materia de espacios de tipología higienista.

Pero estas medidas tampoco supondrán el avance esperado de la educación española, aunque a partir de 1928 la creación de nuevas escuelas y la rehabilitación de muchas de las existentes sufrirán un aumento destacado. Si bien es cierto que, como señala Lázaro (1975), dicho incremento pareció estar más en relación con el crecimiento general en la ejecución de proyectos estatales que con el intento de solventar las carencias educativas de la sociedad española.

Hasta 1931 las ciudades industrializadas del país serán las que, de la mano de la burguesía y la iniciativa municipal, impulsen la construcción de escuelas, destacando algunas como las creadas en Barcelona de la mano del arquitecto Josep Goday. Otro impulso significativo a la construcción de escuelas sucede en Madrid, con la promulgación de la O.M de 28 de julio de 1934, al implantar nuevas normativas técnico-higiénicas en la edificación de espacios escolares. Un ambicioso proyecto que se verá truncado por el inicio de la guerra civil española.

Será durante el Quinquenio republicano (1931-1936) cuando se establezca el primer plan oficial de construcciones escolares, con el objetivo de construir en torno a 27.000 escuelas, aunque como nos recuerda Lázaro (1975), finalmente no se concluyeron más de 15.000, según el decreto de 28 de febrero de 1936, aunque otras fuentes establecen esta cifra por debajo de las 12.500 escuelas.

El conflicto bélico y el periodo posterior a la guerra civil postergarán la reactivación de los temas educativos. Durante los primeros años del Régimen franquista la construcción de escuelas corrió a cargo, principalmente, de iniciativas particulares (especialmente religiosas) hasta la aparición de la Ley de Construcciones Escolares de 1953, la primera de una serie de disposiciones que perfeccionarán el modelo graduado y crearán espacios, para la formación profesional, teniendo en cuenta los aspectos particulares de cada región (clima, orografía, densidad de población, etc.) y la primera y única ley que existe en nuestro país sobre la edificación de espacios educativos, vigente en la actualidad con una reforma introducida en 1964. Una normativa de carácter descentralizador que compartirá la responsabilidad de la construcción de las escuelas entre el Estado, las Juntas Provinciales y los Ayuntamientos.

Tres años después de la aprobación de esta ley se estableció un plan de construcción de escuelas que tendrá como objetivo edificar 25.000 colegios en cinco años, pero la mencionada descentralización legislativa propició la inacción de muchos ayuntamientos y, con ello, el incremento de los costes de las construcciones, lo que afectó a la consecución del objetivo y los tiempos marcados, llegando a levantarse algo más de 22.500 escuelas en siete años.

A pesar del importante aumento de escuelas en España que esto supuso, a comienzos de la década de los sesenta el I Plan de Desarrollo, concretado en 1964, desveló que el problema educativo persistía en nuestro país y seguía siendo necesario un incremento importante en la construcción y dotación de escuelas, entre otros motivos, como indica Lázaro (1975), porque las edificadas existentes se habían quedado obsoletas, tanto para el logro de los nuevos objetivos pedagógicos como en el aspecto puramente físico, ya que, durante aquella época, el éxodo poblacional a las ciudades sufrió un repunte muy significativo y las instalaciones presentes resultaban pequeñas e insuficientes.

El Plan de Desarrollo de 1970 hará que se establezca, por consenso entre administraciones, educadores y arquitectos, un modelo de edificación escolar que, un año más tarde, se establecerá como obligatorio por orden ministerial (Orden de 10/02/1971), con el fin de fomentar el desarrollo de la denominada enseñanza activa, sustituir las escuelas únicas y promover la creación de escuelas comarcales.

Bajo la denominación de *Programa de necesidades de los centros de Educación General Básica y de Bachiller*, este decreto establecerá una serie de características arquitectónicas determinadas para la construcción de centros educativos, que variaban en función del número de alumnos a los que estaban destinados, dando lugar a dos programas, uno para acoger hasta 320 alumnos y otro hasta 640 en centros de educación general, uno ideado para acoger hasta 880 alumnos en centros que impartiesen educación general y

bachillerato de forma conjunta y otro para 810 alumnos en centros exclusivos de bachillerato.

Programas que ampliaban notablemente las dimensiones de los centros e implantaban la creación de nuevos espacios para uso educativo, administrativo y social como: laboratorios de ciencias, zonas de medios audiovisuales, bibliotecas, despachos y secretarías, salas de profesores, viviendas para personal subalterno, zonas de actividades múltiples, cocinas, comedores y zonas de almacenaje. Para las construcciones de mayor aforo se incluía un espacio para gimnasio dotado con vestuarios, aseos, almacén y despacho y la existencia obligatoria de porches cubiertos.

Esta ley también presentaba recomendaciones constructivas como una altura máxima de dos plantas en los centros de educación general y tres en los de bachillerato, que las edificaciones fuesen de planta sencilla, para facilitar la reorganización de espacios en caso necesario, que los aseos, gimnasios y escaleras no compartieran separación directa con las zonas de enseñanza o que, en todo momento, se tuviese en consideración el emplazamiento geográfico y regional del centro a la hora de elegir unos materiales y equipos que garantizaran una adecuada durabilidad.

Con respecto a la estética arquitectónica, el decreto señalaba que los centros educativos debían edificarse en base a una arquitectura de carácter funcional con sentido estético que procurase una adecuada ambientación de las estructuras al paisaje, la incorporación de los valores característicos de expresión regional a dichas estructuras e incluyesen la escultura, la pintura y la jardinería en sus espacios.

A este II Plan de Desarrollo se unirá la implantación de una Ley General de Educación que reestructurará el sistema educativo nacional por primera vez, desde 1857, e impulsará la escolarización en todo el territorio, promoviendo la construcción de, aproximadamente, 24.400 colegios, siendo también significativa la implantación de diversos planes de urgencia que se aplicaron en zonas donde el déficit escolar estaba más agudizado, como eran Andalucía, Galicia o Asturias, y con los que la construcción se incrementó en casi 800 centros, aumentando las plazas escolares en más de 350.000 puestos. Cabe señalar que antes de alcanzar la mencionada cifra, durante los primeros años de aplicación de esta ley, el número total de centros se redujo significativamente con respecto al existente a causa de la política de concentración escolar y eliminación de escuelas unitarias que la propia ley fomentaba.

Sin embargo, factores como los costes o la preparación de los docentes a la nueva metodología, lograron que el proyecto no acabase de culminar y se modificara la normativa en 1973. Una modificación que reducirá las dimensiones de los espacios suprimirá algunos como los gimnasios cubiertos o las salas de expresión artística y recuperará el modelo graduado de centro, el cual se establecerá oficialmente en 1975 y sigue vigente hoy en día.

Con la aprobación de la Constitución de 1978 y basando su fundamentación en el artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Asamblea General de la ONU, 1948) reconocida treinta años antes, en España se admite oficialmente el derecho a la

educación, así como su obligatoriedad y gratuidad en los niveles básicos, un hecho que acabará con el déficit escolar de nuestra sociedad, logrando que en el curso de 1985-86 existan en nuestro país más de 19.200 centros educativos, según datos oficiales (CIDE, 1988), y se considere escolarizada a toda la población de entre 6 y 13 años, pero que generará constantes enfrentamientos políticos a la hora de establecer un sistema educativo adecuado.

Una situación que con el paso del tiempo ha desprovisto a la educación nacional de la estabilidad necesaria para afianzarse, consolidarse, mejorar y perfeccionarse, quedando patente, como recuerda Urosa (2012), cuando se señalan las leyes orgánicas relativas a la educación no universitaria que se han aprobado en las Cortes Generales desde aquel año, siendo dichas leyes: la Ley Orgánica 5/1980 del Estatuto de los Centros Docentes (LOECE), la Ley Orgánica 8/1985 del Derecho a la Educación (LODE), la Ley Orgánica 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), la Ley Orgánica 9/1995 de la Participación, la Evaluación y el Gobierno de los Centros Docentes (LOPEGCE), la Ley Orgánica 10/2002 de Calidad de la Educación (LOCE), la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) y la Ley Orgánica 3/2020 por la que se modifica la LOE (LOMLOE).

Leyes que, más allá de establecer reestructuraciones en el sistema educativo, formular planteamientos pedagógicos más inclusivos o aplicar modificaciones en leyes anteriores, no dan importancia alguna a los espacios físicos en los que se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje, llegando a desdeñar el importante papel que dicho factor tiene durante la etapa escolar de los menores. Algo que resulta contradictorio cuando desde las propias leyes educativas y sus reformas se aboga por el uso de metodologías educativas y principios pedagógicos que si consideran el espacio educativo como un elemento relevante en el desarrollo del alumnado, como son todas las metodología activas.

Aunque ya se contempló su existencia en la denominada Ley Moyano, con la aprobación de la Constitución del 78 se reconoció, oficialmente, la libertad de creación de centros docentes a toda persona física o jurídica, lo que dio lugar a la coexistencia en nuestro sistema de centros de titularidad pública y privada (incluyendo los de titularidad concertada), a una mayor oferta educativa y, por consiguiente, un incremento significativo en el número de centros, pasando de los 4.863 centros privados para EGB existentes en 1985 a los 5.212 para Educación Primaria en 1995 y de los 6.544 en 2005 a los 9.070 en 2015, hasta alcanzar los 9.427 centros educativos no universitarios de titularidad privada/concertada actuales que representan el 33% del total, según fuentes oficiales (MEFP, 2021). Siendo este tipo de centros educativos donde se hace una consideración más importante de los espacios en los que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. Escuelas, por lo general, de grandes dimensiones en las que son habituales los espacios naturales, como por ejemplo el Colegio Escuela, un centro fundado en 1940 en Madrid con el propósito de preservar y difundir la filosofía de la ILE, que ocupa cerca de 36.000 m<sup>2</sup> en la Sierra de Guadarrama, el Aloha International School fundado en 1982 en Málaga, un centro bilingüe de marcado estilo inglés que desarrolla su actividad docente en aproximadamente 30.000 m<sup>2</sup> o el Colegio Los Sauces,

un centro de carácter internacional inaugurado en 1994 en Vigo que defiende un modelo pedagógico paidocéntrico sobre una parcela de unos 9.500m<sup>2</sup>.

Actualmente, según indicaciones de informe *Datos y cifras. Curso 2020/2021* publicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional, en nuestro país existen poco más de 28.500 centros educativos (122 más que en el curso anterior), de los que 12.200 imparten, fundamentalmente, Educación Primaria, siendo de nueva construcción 102 de titularidad privada/concertada y solamente una veintena de titularidad pública, estas últimas caracterizadas por la continuidad en los planteamientos espaciales del siglo anterior y determinadas por aspectos urbanísticos que nos dejan cada vez más construcciones donde persisten la seriación de las aulas y los grande aparcamientos, pero en los que los espacios abiertos o naturales son cada vez menores.

## 5. EL SITIO DE APRENDER.

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y que puede incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos y, por tanto, pueden ser medidos. (Papalia, 1990:164)

Sin embargo, para comprender cómo aprendemos hemos de recurrir a la psicología en general y, de forma particular, a la psicología de la educación, que es la disciplina que trata de comprender el comportamiento humano y el funcionamiento de su mente, tanto individual como grupal, estudiando diversos factores que intervienen en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, así como a la pedagogía y a la denominada psicología evolutiva, la rama encargada de estudiar el desarrollo cognitivo a través de los cambios comunes a todo ser humano que vienen determinados por la sociedad y se relacionan directamente con la edad. Áreas de conocimiento que tendrán su origen en las obras *Pensamientos sobre la educación*, publicada en 1693 por J. Locke, y la obra de 1762, *Emile o De la educación*, de Rousseau, creaciones donde los paradigmas planteados en ellas generarán que entre finales del s. XIX y principios del XX aparezcan multitud de teorías sobre el desarrollo cognitivo del ser humano, así como un movimiento de renovación pedagógica, dotado de diferentes corrientes, que tendrán en común el hecho de considerar el espacio como un elemento determinante para el desarrollo y aprendizaje del individuo.

Una consideración que, entre finales del siglo XX y comienzos del XXI ,se convertirá en una evidencia científica gracias a la neurociencia, los avances de la psicología y de la pedagogía y a investigaciones, como las de Laorden & Pérez (2002), Polanco (2004), Otárola (2010), Archila (2011) o Naranjo (2011), que demostrarán su relevancia en el



proceso educativo, en tanto que el espacio fomenta el desarrollo de las competencias cognitivas y sociales del individuo, originando con ello la construcción del conocimiento.

Un espacio que, como término, posee significados aplicables a diferentes áreas y que fue descrito, en su momento, por Aristóteles pero que al vincularlo al aprendizaje puede transformarse en conceptos más complejos como “*espacio escolar*”, que definen Doménech y Viñas (2007:11) como:

Un lugar en el que la comunidad educativa reflexiona, con el único objetivo de conseguir un crecimiento intelectual, personal y humano del conjunto de alumnos y alumnas y para saber cuáles son los conocimientos relevantes y significativos que necesitan para conseguir su integración con éxito en la sociedad actual.

o “*ambiente de aprendizaje*” que Duarte (2003:3) describe como: “donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje”, conceptos y significados que con el paso de la historia han ido cambiando de forma, pero no de fondo, ya que todos hacen referencia a la relación que se establece con el lugar en el que desarrollamos el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 6. PENSANDO EN ENSEÑAR.

Aunque fue J.A Komensky, en 1630, el primero en manifestar que la infancia necesitaba educarse en espacios dedicados expresamente a ello, no fue hasta el siglo XIV cuando en la sociedad occidental aparecieron las primeras aulas en edificios diseñados específicamente para la enseñanza y, a pesar de ello, como nos recuerda Ramírez (2009), la preocupación por este tipo de construcciones no surgió hasta que, para el avance de los ideales democráticos de finales del siglo XVIII y principios del XIX, fue necesario enseñar a la población a leer y escribir.

De esta necesidad surgirán pioneros en el mundo educativo sobre cuyos principios pedagógicos se basará la evolución educativa posterior de gran parte del continente europeo y americano, como Johann H. Pestalozzi que, entre 1775 y 1825, llegó a poner en práctica los principios expuestos por Rousseau con la creación de diversas instituciones educativas haciendo uso, inicialmente, de los espacios de los que disponía en su propia casa. Joseph Lancaster, en 1803 publica *Mejoras para la enseñanza de las clases industriales de la comunidad* y en 1809 *Consejos e indicaciones para construir, acondicionar y arreglar las aulas escolares sobre el sistema educativo británico* obras en las que, además de plantear un nuevo modelo pedagógico que, como señala Sureda (1979), se acabaría imponiendo en Inglaterra, Escocia y Estados Unidos, como fue el “*modelo mutua*”, un método instructivo destinado a la enseñanza simultánea de grandes grupos de menores, que no requería que los docentes tuviesen condiciones especiales pues se hacía uso de los alumnos más aventajados, a modo de monitores, para enseñar al resto y en las que se especificaban las características espaciales necesarias para llevarlo a cabo,

las cuales consistían, básicamente, en un gran espacio rectangular con hileras de bancos corridos situadas en el centro de la misma, alrededor de las que se distribuían los monitores para enseñar escritura, lectura y cálculo a pequeños grupos de alumnos.

Robert Owen en 1816 funda la primera escuela de educación preescolar en Inglaterra, estableciendo un modelo pedagógico que se extenderá rápidamente por el continente, que llega a España de la mano de Pablo Montesinos y que adaptará, con gran éxito, F. Fröbel en 1837, diseñando un espacio que cambiará para siempre la relación de los menores con su entorno educativo, tanto físico como personal, con la introducción del patio o el jardín, en las edificaciones destinadas a los más pequeños, y la creación de diversos materiales que pudieran ser manipulados por ellos en dichos espacios, como fueron los *Fröbelgaben* o *Dones de Fröbel*, una seriación de objetos con distintas formas geométricas.

Sin embargo, de entre los muchos personajes que influyeron en la construcción de la educación moderna, será un abogado y economista británico quien merezca una mención especial, por ser el impulsor de una de las corrientes más determinantes para la sociedad y la educación del siglo XIX en toda Europa: Edwing Chadwick. Entre 1832 y 1854, fue el principal promotor del movimiento británico de salud pública, sobre el que se asentarán los fundamentos del denominado “*Movimiento higienista*” y en base al cual la mayoría de los estados del continente comenzarán a reparar en la importancia de la salud pública y a legislar en consecuencia, dando lugar a una revolución arquitectónica que afectará a la construcción de las escuelas públicas, imponiendo aspectos como el emplazamiento, el número de ventanas y sus dimensiones, la orientación de las edificaciones, los servicios sanitarios, los espacios libres o los materiales de construcción, otorgando a la arquitectura escolar un carácter uniformista universal que la diferenció pronto de otros conjuntos arquitectónicos, llegando a perdurar hasta la actualidad y que, como recuerda Ramos (2014), llegó a España de la mano del médico y naturista Mateo Seoane para, a partir de 1847 con la creación del Consejo de Sanidad, establecer las bases legislativas de las instrucciones técnico-higiénicas posteriores que se impulsarán en nuestro país desde la Institución Libre de Enseñanza, principalmente a partir de 1905.

Pero si algo revolucionó la concepción educativa de finales del siglo XIX y principios del XX, así como los espacios donde desarrollarse, es sin duda la aparición de la denominada Escuela Nueva. Una corriente que aglutinó gran parte de las reformas pedagógicas del momento con el fin de cambiar las prácticas establecidas, teniendo como origen oficial la fundación, en 1889, de la *New School of Abbotsholme* por parte del médico, naturista y filósofo londinense Cecil Reddie. Concebido como un espacio de grandes dimensiones, en el que predominaba el contacto con la naturaleza, la actividad física y la puesta en práctica de los conocimientos teóricos, sirvió como inspiración para la creación, en poco tiempo, de otros centros educativos con características similares como *L'École de Roches*, fundado en 1896 por Edmond Demolins en Voiture (Francia), o el primer *Landerziehungsheim* (Hogar de educación en el campo), creado por Hermann Lietz en 1898 en Alemania. A este respecto, requiere una mención especial el trabajo desarrollado por John Dewey, a partir de 1890, en la Universidad de Chicago a través del cual se expandieron los ideales de la Escuela Nueva europea por los Estados Unidos, si bien es cierto, como señala Marín (1976), que dicha expansión fue diferente a la dada en el viejo

continente, por lo que su repercusión y evolución no fueron los mismos, principalmente, por el carácter descentralizado de un sistema educativo que fomentaba la iniciativa y el hecho de que las universidades contasen con centros para prácticas y experimentación, como la *Children's University School* de Nueva York desde donde Helen Parkhurst puso en práctica el denominado “*Plan Dalton*” en una escuela de secundaria en 1920, una de las primeras experiencias educativas centradas en la enseñanza individualizada.

Esta nueva concepción de la educación y de los espacios en los que desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como los diferentes métodos a través de los cuales llevar a cabo dicho proceso, tomó un significativo impulso entre 1907 y 1919, cuando gran parte de sus máximos exponentes coincidieron a la hora de materializar sus proyectos educativos y/o publicar sus obras más relevantes. Siendo preciso tener en cuenta a Ovide Decroly, al fundar en 1907 *L'École de L'Ermitage*, María Montessori al publicar en 1909 *El método de la pedagogía científica*, Paul Geheeb, fundando el *Odenwaldschul* en 1910, Georg Kerschensteiner, publicando en 1912 *El concepto de la escuela de trabajo* o William H. Kilpatrick, editando *El método de proyectos* en 1919. Obras y proyectos educativos que aportaron gran significado a los espacios, llegando a considerar su organización o su utilización algo determinante para el aprendizaje, como Montessori o Kilpatrick.

Con la fundación en Estados Unidos de la Asociación para la Educación Progresiva, en 1919, los principios educativos defendidos por la Escuela Nueva entraron en una etapa de difusión y consolidación mundial, que se verán respaldados por la aparición de otras asociaciones similares en Europa como la Liga de Reformadores Radicales de la Escuela, fundada ese mismo año por Paul Oestreich, o la Liga Internacional de la Educación Nueva, creada en 1921 durante un congreso pedagógico celebrado en Calais (Francia), instituciones que marcarán el preludio de reformas legislativas en materia educativa en países como Bélgica, Rusia o Francia, o la creación, en 1925, de la Oficina Internacional de Educación y las Escuelas Nuevas, un organismo dirigido por Adolphe Ferrière que tendrá por objetivo servir como punto de encuentro entre las diferentes escuelas nuevas para poder establecer relaciones de ayuda mutua, así como unificar los criterios que les eran comunes o sacar el mejor partido de las experiencias pedagógicas realizadas en estas escuelas.

El mismo año de su fundación será el propio Ferrière quien establezca un conjunto de preceptos que señalaban las características que debían reunir las instituciones educativas para formar parte de la Escuela Nueva conocido como los *Treinta principios de la Oficina Internacional de las Escuelas Nuevas*. Un documento del que, como recuerda Marín (1976:28), se publicó su última versión en la revista *Pour l'ère nouvelle* en febrero de 1925 y del que se extraen estos epígrafes referentes, de forma explícita, al espacio:

“La Escuela Nueva está situada en el campo”, “El campo es el medio natural del niño[...]”, “Posibilidad de entregarse a las diversiones de los primitivos y a los

trabajos del campo”, “Para los adolescentes es deseable la proximidad de una ciudad para la educación intelectual y artística (museos, conciertos, etc)”.

Entre estos principios elaborados por Ferrière también se encuentran referencias menos explícitas a los espacios, pero que muestran claramente la importancia de este en el desarrollo integral del individuo, como cuando señalaba Marín (1976:30) que:

“La escuela nueva atribuye una importancia especial a: La carpintería [...], el cultivo del campo [...] y la crianza de animales [...]”, “La escuela nueva basa su enseñanza en los hechos y las experiencias, a través de observaciones personales de la naturaleza y la observación de las industrias y organizaciones sociales [...]”, “En la Escuela Nueva, la clase será más frecuentemente una clase laboratorio o una clase museo, que un lugar consagrado a la abstracción pura”, “La escuela nueva debe tener un ambiente de belleza”, “La escuela nueva cultiva la música colectiva por medio de audiciones cotidianas y obras maestras [...] y mediante la práctica cotidiana del canto en común”.

Principios que para ser cumplidos, como señalan Bowen & Hobson (1991), necesitaban de una organización espacial que realmente solo llegó a cumplir la escuela alemana de *Odenwaldschul*, fundada por Geheeb en la región alemana de Baviera, pero que servirán de fundamento para la aparición de cuatro grandes líneas de educación, como fueron: el sistema didáctico norteamericano según la filosofía de Dewey; la escuela de trabajo de Kerschensteiner; los métodos de Montessori y los métodos de Decroly, que consideraban los espacios exteriores como elementos facilitadores del aprendizaje, y que, como recuerda Ramírez (2009), coincidirán en el tiempo con el denominado “*Movimiento moderno*”, un conjunto de tendencias arquitectónicas que encontrará en la pedagogía una gran fuente de inspiración y en las construcciones escolares su mejor posibilidad de explorar nuevos conceptos espaciales con ejemplos como, los proyectos realizados por Willem M. Dudok en Hilversum (Holanda) entre 1920 y 1931, la Escuela de Arenys del Mar (España) diseñada por José Sert en 1937 o la Escuela de Altstetten (Austria) ideada en 1932 por Alfred Roth, que incorporaran el exterior a los ambientes educativos.

El avance que, en términos generales, había alcanzado la educación durante las primeras décadas del siglo XX se vio, inevitablemente, frenado por la sucesión de conflictos bélicos que asolaron Europa hasta 1945. Sin embargo, a lo largo de esta etapa dicho avance no se detuvo y dio origen a nuevos estudios y obras que, desde diferentes ámbitos, acabaron influenciando, notablemente, en la educación de la segunda mitad de siglo, como fueron las teorías expuestas, desde la biología, por Jean Piaget, que con sus estudios marcó y definió el desarrollo infantil en etapas, demostrando que el niño tiene unas formas de pensar específicas que le hacen diferente al adulto, principalmente a partir de la publicación de su obra *El nacimiento de la inteligencia en el niño* de 1939, en la que exponía que el desarrollo cognitivo era el resultado de la interacción entre la maduración del organismo y la influencia del entorno. También hay que considerar, desde la psicología, a Lev Vygotski, con su publicación póstuma de 1936: *Pensamiento y*

*lenguaje*, con la que definió el pensamiento como un lenguaje y determinó que dicho lenguaje regulaba la conducta y se adquiría durante la infancia a través de la interacción con el medio. Abraham Maslow, con su obra *La teoría de la motivación humana*, publicada en 1943, en la que defendía que las acciones humanas nacían de la motivación dirigida hacia el objetivo de cubrir ciertas necesidades, muchas de las cuales procedían del entorno. Estas obras aportaron conocimientos determinantes para comprender la mente humana y su desarrollo, ofreciendo nuevos campos de investigación para la pedagogía o la arquitectura, como es la incidencia de los espacios físicos en dicho desarrollo.

Con el fin de la II Guerra Mundial, en 1945, llegó la creación de la Organización de Naciones Unidas (ONU) y con de ella, un organismo especializado denominado Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), organismos que promoverán la Declaración Universal de los Derechos Humanos y la Declaración de los Derechos del Niño, ambos adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el primero el 10 de diciembre de 1948 y el segundo el 20 de noviembre de 1959. En estos documentos se defiende, de forma explícita, el derecho a la educación, representando un nuevo punto de partida para los sistemas educativos de medio mundo ya que, como recuerda Tiana (2008), a partir del año cuarenta y cinco, la mayoría de ellos presentaran una evolución que puede resumirse en tres etapas: una primera de reconstrucción en la que existió una expansión cuantitativa de los sistemas en sus etapas iniciales, entre los que destacó el denominado “*Plan Langevin-Wallon*” establecido en Francia en 1947; una segunda en la que se amplió la educación secundaria y universitaria para que abandonasen su carácter elitista y una tercera, considerada como la fase de democratización de la educación, que será bajo la cual se establecieron los sistemas educativos actuales.

Otro organismo relevante para la educación que se fundará durante esta época será la Unión Internacional de Arquitectos en 1948, de la que España formará parte desde 1955, que comenzará a colaborar de forma estrecha con la UNESCO a partir de 1952 a través de la creación de una Comisión de Construcciones Escolares que tendrá como finalidad establecer unos criterios generales aplicables a la arquitectura escolar y que mediante sus congresos trienales irá modelando los conceptos de la arquitectura moderna en todo el mundo, especialmente, como señala Martínez (2015), durante la década de los sesenta tras la publicación en 1957 de uno de los manuales más relevantes para la edificación de escuelas como fue *The New School*, escrita por el arquitecto suizo Alfred Roth que incluía especificaciones técnicas revolucionarias.

Durante las etapas evolutivas de los sistemas educativos señaladas por Tiana (2008), serán muchos los autores que, con la exposición de sus ideas, se consoliden como referentes en el mundo educativo de la segunda mitad del siglo XX y principios del siguiente, pero muy pocos harán alusión a los espacios y lugares donde se desarrolla dicha educación. Alguno de ellos será Celestín Freinet que, en 1949 publicará *La educación del trabajo* y con ella dará origen a la denominada “*pedagogía activa popular*” fomentando, entre otras cosas, el ideal de que cualquier espacio es fuente de aprendizaje, o William H. Kilpatrick que, con su obra *Filosofía de la educación*, publicada en 1951, será el primero en plantear el

aprendizaje por proyectos, una metodología en la que el espacio y su organización resultan fundamentales. También aparecerán nuevas teorías sobre el aprendizaje como la expuesta por David P. Ausubel, entre 1963 y 1968: el aprendizaje significativo, y se consolidará J. Piaget y sus estudios psicopedagógicos, con la publicación de obras como *Psicología y pedagogía*, donde expondrá el proceso de adquisición del concepto espacial del ser humano durante la infancia en 1969.

Unas ideas, como señala Ramos (2015), sobre las que se basarán proyectos de arquitectura escolar como el de Hans Scharoun en la ciudad alemana de Darmstadt en 1951, donde se diseñó un centro educativo, a partir de las premisas sobre el desarrollo expuestas por Piaget, en el que cada espacio se adaptaba y/o modificaba en función del nivel cognitivo y la edad de sus usuarios, o el de Herman Hertzberger, ubicado en la ciudad holandesa de Delft, desarrollado en 1966 y fundamentado en la pedagogía de Montessori, donde los espacios del centro educativo se inspiraron en el urbanismo y se diseñaron con la intención de que el aprendizaje se sucediese en cada rincón a través del descubrimiento.

Las décadas de los sesenta y setenta estarán marcadas por el éxito de un modelo educativo pionero en Europa, basado en la total libertad de los escolares, denominado “*pedagogía antiautoritaria*”, llevado a cabo por Alexander S. Neill en Inglaterra y cuya experiencia plasmó en su obra *Summerhill: Un punto de vista radical sobre la educación*, publicada en 1967, y por la aparición de diversas corrientes críticas con los sistemas educativos entre las que destacan autores como Paul Goodman con la publicación, en 1964, de su obra *La des-educación obligatoria*, Paulo Freire con *Pedagogía del oprimido* y Everett Reimer con *La escuela ha muerto* ambas de 1970 o Ivan Illich con su obra *La sociedad descolarizada* publicada en 1971. Grandes aportaciones pedagógicas que no tendrán relación con el desarrollo de la arquitectura escolar o la concepción de los espacios educativos.

Las dos últimas décadas de este siglo serán las de la consagración de teorías sobre el aprendizaje y el perfeccionamiento de métodos y proyectos educativos surgidos a lo largo del mismo, como los de Montessori o Freinet, se consolidarán distintas corrientes pedagógicas derivadas de la Escuela Nueva y las teorías del aprendizaje como la “*Pedagogía de la liberación*”, iniciada por P. Freire y continuada por Thomas S. Popkewitz, Michael W. Apple, Henry Giroux, o Stephen Kemmis, la “*Pedagogía cognitiva*”, fundamentada en los trabajos de Vygotsky, la “*Pedagogía conductista*” basada en los estudios de Burrhus F. Skinner, o la “*Pedagogía constructivista*” defendida por autores como Bärbel Inhelder o Jerome Bruner y que tiene como origen las teorías de J. Piaget o D. Ausubel. También se desarrollarán nuevas teorías, como la expuesta por Howard Gardner en 1983 sobre las inteligencias múltiples, que impulsará la implantación de la denominada “*Educación por competencias*” que se integrará en todos los currículos educativos a partir de 2004, por recomendación del Parlamento Europeo y comenzarán a desarrollarse importantes avances en la tecnología y la neurociencia que marcarán nuevos caminos en la investigación educativa durante el siglo XXI.

## 7. LEGISLANDO EUROPA PARA ENSEÑAR.

El último tercio del siglo XX estará caracterizado por un intervencionismo más acusado de los estados y la sucesión de legislaciones en materia educativa en casi toda Europa, como ejemplo de ello se puede citar la Ley de Reforma de la Educación, aprobada en Gran Bretaña en 1988 y modificada en 1998; la Ley de Orientación sobre la Educación de 1989 en Francia; el Plan General de Educación de Alemania de 1975, que se modificó en 1985 y se adaptó en 1990 con la unificación territorial, o Ley de Ordenación General del Sistema Educativo aprobada en España en 1990, todas modificadas o derogadas durante la primera década del siglo XXI.

Según Etxeberría (2000), durante este tercio de siglo, será cuando se produzcan los primeros intentos de promover políticas comunes de cooperación educativa en Europa, las cuales se verán materializadas con la creación, en 1993 en Maastricht, de la Unión Europea, donde se plantearon nuevos acuerdos que afectaron a los sistemas educativos de los países miembros, principalmente por la introducción de objetivos comunes como el reflejado en su artículo 3: “La contribución a una enseñanza y a una formación de calidad, así como al desarrollo de las culturas de los Estados miembros” o en los artículos 126, 127 y 128, establecidos en el capítulo tres del Tratado Constitutivo de la Unión Europea (en adelante, TCU), específicos para educación, formación profesional y juventud. Como señala Ponce (2003), para poder llevar a cabo estos objetivos, los estados miembros están sujetos a las decisiones tomadas con arreglo a los procedimientos fijados en los artículos 251 y 252 del TCU, para adoptar los diferentes programas de acción, las resoluciones pertinentes del Parlamento o el Consejo, así como los libros Verdes y Blancos de la Comisión Europea.

Será por ello que la legislación educativa de los países miembros irá adaptándose a los acuerdos recogidos por la Comisión Europea que, en 1976, pondrá en marcha el programa de Cooperación Educativa con el objetivo de ampliar la colaboración existente en Formación Profesional a todos los niveles educativos, dando lugar a la creación de diversos planes entre los que destacaron, según Etxeberría (2000), el de Cooperación entre la Universidad y la empresa en materia de formación en el campo de las tecnologías (COMETT) y el Programa de Acción de la Comunidad para la Movilidad de los estudiantes Universitarios (ERASMUS) creados en 1986; El Programa para la formación y la preparación de los jóvenes para la vida adulta y profesional (PETRA) creado en 1988; El Programa para promover el conocimiento de Lenguas Extranjeras (LINGUA) de 1990 o el programa de formación profesional y cambios tecnológicos (EUROTECNET) de 1993.

En 1999, la Comisión Europea fundará el denominado Espacio Europeo de Educación Superior con la intención de aunar los diferentes sistemas en una estructura de mayor carácter cooperativo y uniforme a través de la promoción de diferentes planes y programas, que influirán directamente en los planteamientos educativos de los países pertenecientes, como el Programa Sócrates, implantado en el año 2000 con el fin de fortalecer la dimensión europea de la educación a todos los niveles, el Programa Leonardo Da Vinci, que es una adaptación de los diferentes proyectos anteriormente citados o el

denominado “*Plan Bolonia*” desarrollado desde 1999 y aún en vigor, con el que el Espacio Europeo de Educación Superior inició un proceso que tenía como objetivo adaptar los contenidos de los estudios universitarios a las demandas sociales, así como igualar las titulaciones.

Planes y proyectos que han determinado la educación de los europeos durante las primeras décadas del siglo XXI, extendiendo las posibilidades de aprender en cualquier lugar del mapa continental, equiparando titulaciones o estableciendo unos conocimientos comunes a todos los países miembros, pero que en ningún momento ha hecho referencia a los espacios donde se aprende, dejando esa responsabilidad a los gobiernos correspondientes.

## 8. LA IMPORTANCIA DEL RECREO.

El espacio no es neutro. Siempre educa. De aquí el interés que posee el análisis conjunto de ambos aspectos —el espacio y la educación—, a fin de tener en consideración sus implicaciones recíprocas. (Viñao Frago, 1993:25).

Como señalan Laorden y Pérez (2002), el estudio del espacio escolar no es algo novedoso y considerarlo como un elemento facilitador del aprendizaje es algo que ha interesado, desde hace tiempo, a profesionales de diversa índole. Ya en el siglo XVII las teorías mecanicistas defendidas por Locke, Bacon o Descartes destacaban la importancia que el entorno tiene sobre el desarrollo de los seres humanos. En la década de los sesenta el pedagogo italiano Loris Malaguzzi, defendía que el espacio-ambiente era el tercer elemento educador, junto a los compañeros y los adultos (familiares, docentes, etc), y como recuerda Zabala (1996:23), en 1968, el psicólogo Roger Barker señalaba que: “El ambiente o contexto en el que se produce el comportamiento posee sus propias estructuras (límites físicos, atributos funcionales, recursos disponibles, etc.) que facilitan, limitan y ordenan la conducta de los sujetos”. Raedó y Atrio (2018) nos recuerdan que en 1975 se publicaba *Interacción Ambiental: aproximaciones psicológicas a nuestros entornos físicos*, un trabajo de investigación realizado por David Canter y Peter Stringer que recogía múltiples estudios, de la década anterior, sobre la relevancia del espacio-ambiente en la conducta, desde diversos enfoques académicos, que se convirtió en un documento de referencia sobre el tema. En 1979, Urie Bronfenbrenner exponía una teoría sobre el desarrollo humano con la que explica lo determinante que son los contextos en dicho desarrollo y, en 1980, Paul B. Baltes propuso el “*paradigma contextual*” con el que defendía que el aprendizaje humano se desarrolla, inevitablemente, en función de las interrelaciones existentes con el medio.

Será durante finales de los años ochenta y principios de los noventa, cuando se comience a estudiar y analizar el espacio, no como una cuestión concreta si no como algo mucho más amplio, llegando a atraer la atención, como recuerda Viñao (1993), de filósofos como Foucault, Bentham o Bachelard, arquitectos como Fernández Alba o Fernández Galiano,



geógrafos como Mardsen o Capel, sociólogos y antropólogos como Bailly, Rybczynski o Sommer, historiadores del arte como Bonet Correa o pedagogos como Trilla.

A partir de 1994, la importancia de la relación educación-espacio comenzará a trascender el mundo académico para pasar a formar parte de la participación ciudadana a través de la creación de la Asociación Internacional de Ciudades Educadoras, una asociación constituida como una estructura de colaboración entre gobiernos locales que defiende la educación como motor del cambio social a través del urbanismo y la cultura y que, como señalaba Muntañola (1990), nació con la propuesta de “reinventar la ciudad como un lugar de aprendizaje permanente”. Una asociación, de origen español, que a través de sus congresos anuales ha ido presentando los proyectos, en materia socioeducativa, realizados en las ciudades asociadas, como la creación de Escuelas de emprendimiento en Rosario (Argentina), Casas de la Cultura en Dakar (Senegal) o diversas iniciativas para la recuperación de espacios públicos en Barcelona, Loulé (Portugal) o Zapopán (México).

Sin embargo los avances más significativos se producirán en el siglo XXI, con los estudios surgidos desde el campo de la neurociencia que llegaran a demostrar, que elementos y factores como el aislamiento del ruido, las gamas cromáticas, la calidad del aire o la incidencia de la luz “modelan la forma de ser y de pensar de aquellos que se están formando” (Mora 2017, p.60), algo que corroboraría afirmaciones como la de Barret, Zhang, Moffat y Kobbacy (2013) cuando señalan que nuestros sistemas emocionales han evolucionado a lo largo de la historia como respuesta al medio natural, por lo que sería comprensible afirmar que los factores ambientales deben influir en el diseño de los espacios educativos.

De la unión entre esta disciplina científica y la arquitectura y derivada de la Convención nacional del Instituto Americano de Arquitectos (AIA), en 2002, se creó la Academia de Neurociencia para la Arquitectura (ANFA), un organismo constituido con el objetivo de fomentar el conocimiento que relaciona la investigación neurocientífica con la comprensión, cada vez mayor, de las respuestas del ser humano al entorno construido, a través de la estrecha colaboración con neurofisiólogos como Eve Edelstein, biólogas como Ilya Monosov, neurocientíficos como Layne Kalbfleisch o psicólogas como Margaret Tarampi, investigando junto a entidades como la Universidad de Colorado o la Universidad de California y realizando conferencias y talleres de trabajo como el *Taller de neurociencias de escuelas primarias*, celebrado en San Diego en 2005.

Estas premisas, unidas a la defensa de la educación activa darán origen a la creación de espacios educativos innovadores como la Escuela Vittra Brotorp en Suecia, la Western Academy of Beijing en China, la Escuela Escocesa de San Andrés en Argentina o el Liceo Europa de Zaragoza, espacios educativos diseñados por Rosan Bosch, que considera la escuela como un ecosistema y realiza sus proyectos en base a la creación de seis entornos de aprendizaje distintos inspirados en la naturaleza, espacios ideados para que el alumnado explore, investigue, experimente, desarrolle su creatividad y utilice el juego como parte fundamental de su aprendizaje. Otro ejemplo de arquitectura escolar innovadora los podemos encontrar en la Escuela Primaria Nanyang de Singapur, un trabajo del estudio australiano Studio505 donde, a través de una reforma, se logró crear

un centro educativo nuevo con amplios espacios comunes abiertos a la naturaleza circundante y múltiples ambientes de juego al aire libre.

En nuestro país, la innovación en la arquitectura escolar no ha tenido una repercusión tan significativa como ha podido darse en los países escandinavos o Estados Unidos, pero también contamos con centros educativos que tienen una consideración importante de los espacios en el proceso de enseñanza-aprendizaje como el Ojo de Agua, un centro de planta pentagonal construido en plena naturaleza de la provincia de Alicante en 1999, bajo los criterios del ecodiseño y la bioconstrucción. Un proyecto de Iñaki Urkía y el estudio de arquitectura Ara-b de Alcoy, que cuenta con grandes espacios abiertos que fomentan el contacto continuo con la naturaleza o el Colegio Claver Raimat de Lérida, una escuela con multitud de espacios interconectados que permiten la libre circulación del alumnado y fomentan el trabajo en grupo, con ventanales de gran tamaño que permiten la entrada de luz natural en todas las secciones y un gran espacio exterior concebido para la realización de deporte al aire libre y el contacto directo con la naturaleza, que a través de diferentes reformas se ha adaptado a los cambios socioeducativos españoles, manteniendo la idea inicial que el arquitecto Eric Comas de Mendoza tuvo en 1970.

## 9. LOS ESPACIOS DEL FUTURO.

En la actualidad, son muchos los estudios, investigaciones y proyectos que se llevan a cabo con el fin de mejorar los espacios en los que se desarrolla en proceso educativo en todo el mundo. Uno de ellos es el denominado *Future Classroom Lab*, promovido desde el consorcio de Ministerios de Educación Europeos (EUN) e iniciado en el año 2012.

Un proyecto cuyo objetivo principal es crear un modelo basado en la organización y la creación de espacios educativos, que sirva como referencia para el desarrollo de pedagogías activas y responda a las necesidades del alumnado durante el proceso de aprendizaje. En nuestro país, desde el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), este proyecto, denominado *Aula del Futuro*, se ha planteado como una reconversión de los espacios existentes, aulas principalmente, en los que, con el equipamiento adecuado, dichos espacios quedan divididos en diferentes zonas de aprendizaje que fomentan y motivan los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una iniciativa puesta en marcha desde diversas universidades como la Complutense de Madrid o la Universidad Camilo José Cela.

En el Principado de Asturias, la iniciativa del consorcio de Ministerios de Educación Europeos y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado promovida por la Consejería de Educación, la materializa la Universidad de Oviedo, concretamente la Facultad de Formación del Profesorado y Educación que, dentro del proyecto: *Espacios Dinámicos para la Experimentación Metodológica* (EDEM) ha desarrollado el programa *Aulas Dinámicas*, fomentando la puesta en práctica de nuevas metodologías activas a través de su relación con el rediseño de los espacios, el uso de nuevas tecnologías y la priorización del desarrollo de la comunicación y la creatividad de los estudiantes.

La propuesta hecha con las *Aulas Dinámicas* de la universidad asturiana se caracteriza por reestructurar las zonas de aprendizaje del planteamiento original, impulsado desde Bruselas, pasando de seis a ser cuatro, aunando con ello, sus funcionalidades y creando así un espacio para el trabajo grupal, otro para la investigación, el trabajo individual y el aprendizaje informal, una zona para el desarrollo de la creatividad y de la comunicación y un espacio para la participación e interacción de los alumnos.

## 10. CONCLUSIÓN.

Aunque como estudiantes no reparamos en los detalles de cómo se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, como futuros docentes estamos obligados a considerar todos y cada uno de los elementos que lo conforman y, haciendo una reflexión personal, la mejor manera de hacerlo es comenzando por aquellos que se refieren al espacio físico que vamos a compartir con nuestros alumnos durante gran parte, sobre todo, de sus vidas. Conocer qué compone ese espacio, qué características tiene, que recursos nos ofrece y, sobre todo, cómo influye en el comportamiento de los que lo ocupamos, pueden resultar herramientas muy importantes para alcanzar los objetivos que podamos plantear.

La consolidación de las metodologías activas, la aplicación de dinámicas de grupo, el fomento de la socialización o del contacto con la naturaleza, son ejemplos de que la educación actual, en términos generales, requiere de espacios en los que desarrollar este tipo de actividades no resulte un inconveniente o hacerlo no se limite a las aulas, pero por el momento es algo que, desde la docencia, no podemos cambiar.

Si al hecho de carecer, en muchos casos, de los espacios adecuados le añadimos que los existentes, quizás, no resulten ni atractivos, ni cómodos, nos encontraremos ante un verdadero problema que en este caso, desde la docencia, sí podremos cambiar, ya que la organización de los espacios, el uso que hagamos de ellos y su acondicionamiento sí pueden ser factibles. El simple hecho de tener una ventana abierta o no, una hilera u otra de fluorescentes encendida, la disposición del mobiliario o la decoración de las paredes ha quedado demostrado que puede ayudar a comprender y motivar a aprender, y a aunque el espacio educativo, sabemos que va más allá del aula, es evidente que es el espacio en el que más podremos intervenir.

Sin embargo, seguiremos dependiendo de las administraciones públicas para poder realizar una labor adecuada porque, resulta evidente que las escuelas y colegios actuales, en su gran mayoría, no responden a las necesidades educativas de la sociedad del siglo XX, ni a los requerimientos educativos que, desde las instituciones administrativas, se demandan, ya que puede resultar muy difícil desarrollar un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje cuando las instalaciones en las que se produce requieren de mantenimientos continuos debido a su antigüedad, tecnológicamente están obsoletas, carecen de espacios abiertos o su proximidad con la naturaleza es nula.

Es por ello, que se puede llegar a pensar que, en pleno siglo XXI, las escuelas y colegios deben comenzar a diseñarse en base a unos principios pedagógicos consensuados entre los miembros de la comunidad educativa, las administraciones y los arquitectos, para que

puedan cumplir todas las funciones que se esperan de las edificaciones más relevantes de cualquier sociedad.

## 11. REFERENCIAS.

Aloha College. <https://aloha-college.com/es/aloha-college>. Consultado el 12 de junio de 2020.

Alonso Alonso, M.A (2014). Profesionales de la educación en la Hispania romana. Universidad del País Vasco. Gerión. *Revista de Historia Antigua*. 2015, Vol. 33, 285-310. [https://doi.org/10.5209/rev\\_GERI.2015.v33.50983](https://doi.org/10.5209/rev_GERI.2015.v33.50983). Abril 2021.

Alfonso X Sabio (1807). *Las Siete Partidas. Partida segunda. Título XXXI, Ley I*. Real Academia de la Historia. Imprenta Real. [http://dbe.rah.es/?gclid=CjwKCAjwrPCGBhALEiwAUI9X02svDxMKNEGXMREYmS7INtE80poz6bT9R5Ll6-bTfJ4-Jdq18Q\\_q1BoCwToQAvD\\_BwE](http://dbe.rah.es/?gclid=CjwKCAjwrPCGBhALEiwAUI9X02svDxMKNEGXMREYmS7INtE80poz6bT9R5Ll6-bTfJ4-Jdq18Q_q1BoCwToQAvD_BwE)

Álvarez de Morales, A. (1985). *La Ilustración y la Reforma de la Universidad en la España del siglo XVIII*. [Archivo PDF] <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:18e04424-59ce-4e07-b2d9-fe2cd315bb14/re198821-pdf.pdf>. Abril 2021.

Archila, D. (2011). Etnografía del aula, actores, objetos e instrucción. *Cultura Científica*, 62–67. <http://www.revistasjdc.com/main/index.php/ccient/article/view/84>.

Asamblea General de la ONU. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (217 [III] A). <http://www.un.org/en/universal-declaration-human-rights>.

Barnés, D. (1909). *Escuelas al aire libre*. ANALES. T.I. Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. <https://www.mncn.csic.es/es/colecciones/archivo/fondo-JAE>

Barret, P., Zhang, Y., Moffat, J y Kobbacy, K. (2013). *A holistic, multi-level analysis identifying the impact of classroom. Building and Environment*, 59, 678-689. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.09.016>

- Bowen, J. y Hobson, P. R. (1991). *Teorías de la educación. Innovaciones importantes en el pensamiento educativo occidental*. <https://www.uniovi.es/estudios/guias/guias>.
- Centro de Investigación y Documentación Educativa-CIDE. (1988). *El sistema educativo español*. [Archivo PDF] <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:1674b12f-8d42-4167-aa48-c01cb2fa156f/see-1988.pdf>.
- Cheryan, S., Ziegler, S. A. Plaut, V. C., & Meltzoff, A. N. (2014). *Designing classrooms to maximize student achievement. Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*,1(1):4-12.  
[https://scholar.google.es/scholar?q=Designing+classrooms+to+maximize+student+achievement.+Policy+Insights+from+the+Behavioral+and+Brain&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.es/scholar?q=Designing+classrooms+to+maximize+student+achievement.+Policy+Insights+from+the+Behavioral+and+Brain&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Colegio Estudio. <https://colegio-estudio.es>. Consultado el 13 de junio de 2020.
- Colegio Los Sauces Pontevedra. <http://colegiolossauces.com/pontevedra>. Consultado el 13 de junio de 2020.
- Colegio Clavert-Raimat. <https://m.claver.fje.edu/ca>. Consultado el 13 de junio de 2020.
- Comenio, J.A (1971). *Didáctica Magna*. [Archivo PDF] <http://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38864.pdf>
- Comenio, J.A (1658). *Orbis pictus*. [https://books.google.es/books?id=Z2nQAAAAMAAJ&dq=Orbis+pictus&lr=&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.es/books?id=Z2nQAAAAMAAJ&dq=Orbis+pictus&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Comisión Europea. (2020). *Proceso de Bolonia y Espacio Europeo de Educación Superior*. Recuperado el 13 de junio de 2020 de [https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area\\_es](https://ec.europa.eu/education/policies/higher-education/bologna-process-and-european-higher-education-area_es).
- Corbin. J.A. (2018). *Reflexiones y pensamientos del psicólogo suizo J. Piaget*. <https://psicologiaymente.net/reflexiones/frases-de-piaget>. Abril 2021

- Corts Giner, M. I., Ávila Fernández, A., Calderón España, M. C., & Montero Pedrera, A. M. (1996). *Historia de la educación: cuestiones previas y perspectivas actuales*. [https://scholar.google.es/scholar?q=HISTORIA+DE+LA+EDUCACION+C3%93N:+Cuestiones+previas+y+perspectivas+actuales&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.es/scholar?q=HISTORIA+DE+LA+EDUCACION+C3%93N:+Cuestiones+previas+y+perspectivas+actuales&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar).
- Dewey, J. (1946). *John Dewey to W. R. Houston. The Correspondence of John Dewey*. [Archivo PDF] [https://www.ucm.es/data/cont/docs/953-2017-06-03-cronica\\_2\\_17.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/953-2017-06-03-cronica_2_17.pdf).
- Doménech, J.; Viñas, J; (2007). *La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo*. Ed. Grao. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/32014/EI%20profesorado%20y%20la%20organizaci%C3%B3n%20del%20centro%20escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Duarte, J. (2003). *Ambiente de aprendizaje. Una aproximación conceptual. Iberoamericana de Educación*, 1-18. Recuperado de : Paredes Daza, J.D. y Sanabria Becerra, W.M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión ineludible. Revista de Investigaciones UCM, 15(25), 144-158. <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v15i1.39>
- Dudek Birkhauser, M. (2007). *Schools and Kindergarten. A design manual*. Ed: Birkhäuser Verlag AG. <http://www.markdudek.com/inspiring-architecture>.
- Escuela Vittra Brotorp, Western Academy of Beijing, Escuela Escocesa de San Andrés y Liceo Europa. Recuperado el 21 de junio de 2020 de <https://rosanbosch.com/es>.
- Escuela Primaria Nanyang. Recuperado el 21 de junio de 2020 de <https://www.studio505.com.au/>
- Etxeberria, F. (1998). *Políticas educativas en la Unión Europea. Forum Deusto, "Educación", una incógnita en el cambio social* [Archivo PDF] <http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:1523/UEpolEdu.pdf>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (1989). *Convención sobre los derechos de los niños*. [Archivo PDF].Comité español. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>.

- Fröebel, F. (1826). *La educación del hombre*. [Archivo PDF] Traducido del alemán por Abelardo Núñez, J. (2013). <https://biblioteca.org.ar/libros/88736.pdf>.
- García CA. (2012). La Prevalencia del Pestalozzi en el Siglo XXI. *Rev. Humanismo y Sociedad*, 2013; Volumen 1: 49-58. Dialnet-LaPrevalenciaDePestalozziEnElEntornoEducativoDelSi-7083582.pdf. Abril 2021.
- Instituto Nacional de Estadística (1990) *Estadística de la enseñanza en España, Educación General Básica. Curso 85-86*. Fondo documental del Instituto Nacional de Estadística. Anuario 1990. <https://www.ine.es/inebaseweb/pdfDispacher.do?td=158051>
- Lancaster, J. (1809). *Hints and directions for building, fitting up, and arranging school rooms on the British system of education*. Royal Free School, Pocket Knowledge, <http://pocketknowledge.tc.columbia.edu/home.php/viewfile/55972>.
- Laorden, C., y Pérez, C. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación inicial del profesorado. *Pulso: Revista de Educación*. (25), 133–146. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=243780>.
- Locke, J. (2012). *Pensamientos sobre la educación*. (1692). Lasaleta, R. (trad.). [https://revistas.uam.es/bajopalabra/article/view/bp2021\\_27\\_0](https://revistas.uam.es/bajopalabra/article/view/bp2021_27_0)
- Marín Ibáñez, R. (1976). Los ideales de la escuela nueva. *Revista de Educación, Número 242* (Ene-Feb). <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=13039>.
- Martínez Marcos, A. (2015). *Modernidad y vigencia en la arquitectura escolar de Barcelona y Valencia 1956-1968*. [Tesis para obtener el título de Doctora por la Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=85627>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *Datos y cifras. Curso escolar 2020/2021*. Ed. Secretaría General Técnica. <https://www.educacionyfp.gob.es/gl/dam/jcr:89c1ad58-80d8-4d8d-94d7-a7bace3683cb/datosycifras2021esp.pdf>.

- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). *Publicaciones de la Estadística de la Educación en España*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/no-universitaria/alumnado/matriculado/cursos-anteriores.html>.
- Miranda Albuquerque, C.E. (2011). *Orbis Pictus*. 22 (3), 197-208. <https://doi.org/10.1590/S0103-73072011000300014>.
- Montesquieu (1906). *El espíritu de las leyes por Montesquieu*. [Archivo PDF] [https://proletarios.org/books/Montesquieu-Espiritu\\_De\\_Las\\_Leyes.pdf](https://proletarios.org/books/Montesquieu-Espiritu_De_Las_Leyes.pdf)
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación : solo se puede aprender aquello que se ama*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/opinion/solo-se-puede-aprender-aquello-que-se-ama-por-francisco-mora>.
- Muntañola, J. (26-30 de noviembre de 1990). *La ciudad educadora desde la Arquitectura*. [Sesión de conferencia]. I Congrés Internacional de Ciutats Educadores, Barcelona, España. Jordi Fernando, Sussi Morell (Coord.). págs. 83-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1119>
- Naranjo, G. (2011). La construcción social y local del espacio áulico en un grupo de escuela primaria. *Revista de Investigación Educativa* (12), 1-27. <http://www.uv.mx/cpue/num12/inves/naranjo-construccionsocial.html>.
- Orden de 10 de febrero de 1971 [Ministerio de Educación y Ciencia]. Por la que se aprueba el programa de necesidades docentes para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato. 20 de febrero de 1971. Boletín Oficial del Estado. Madrid, , núm.44, pp. 2833-2841. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1971-244](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1971-244).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. División de Políticas y Planteamiento de la Educación. (1987). *Normas y estándares para las construcciones escolares. Materiales de formación en los campos de las planificación y de la administración de la educación y de las construcciones escolares*. <https://www.yumpu.com/es/document/view/18052698/normas-y-estandares-para-las-construcciones-unesdoc-unesco>. Abril 2021.



- Otárola, Y. (2010). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Revista CS*, (5), 71–96. [http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista\\_cs/article/view/452/452](http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/view/452/452).
- Ojo de Agua Escuela. Recuperado el 21 de junio de 2020 de <https://ojodeagua.es/>
- Papale, P., Chiesi, L., Rampinini, A. C., Pietrini, P., & Ricciardi, E. (2016). *When Neuroscience “Touches” Architecture: From Hapticity to a Supramodal Functioning of the Human Brain*. *Frontiers in Psychology*, 7, 86. <https://scholar.google.com/citations?user=wST2W4MAAAAJ&hl=ar>
- Papalia, D. E. (1990) *Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia*. [Archivo PDF] <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2019/04/Papalia-y-Otros-2009-psicologia-del-desarrollo.-Mac-GrawHill.-pdf.pdf>
- Pestalozzi, J. H. (1987). *Cartas sobre educación infantil*. <https://www.monografias.com/trabajos64/cartas-educacion-infantil-pestalozzi/cartas-educacion-infantil-pestalozzi2.shtml>
- Polanco, A. (2004). *El ambiente en un aula del ciclo de transición. Actualidades Investigativas En Educacion*, 4(1), 1–15. [Archivo PDF] <http://www.redalyc.org/pdf/447/44740110.pdf>.
- Portero Tresserra, M. y Campos Calvo-Sotelo, P. (2018). *Arquitectura, neurociencia y educación: estrategias y espacios didácticos para el aprendizaje innovador en la universidad*. RELAPAE, (9), 149-165 153/ pp 149-165/ Año 5 N°9 / diciembre 2018 - junio 2019 / issn 2408-4573 / sección general.
- Pozo Andrés, M.<sup>a</sup> del M. (1999). *Urbanismo y Educación. Política educativa y expansión escolar en Madrid (1900-1931)*. Universidad de Alcalá. <https://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/download/11190/11612>.
- Raedó, J., & Atrio Cerezo, S. (2018). Arquitectura inclusiva y su utilización como instrumento socializador en educación. *Tarbiya, Revista De Investigación E Innovación Educativa*, (46), 41–54. <https://doi.org/10.15366/tarbiya2018.46.03>

- Ramírez Potes, F. (2009). Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna. *Revista Educación y Pedagogía*, Universidad de Antioquia, Facultad de Educación, vol. 21, núm. 54, mayo-agosto, 2009, pp. 29-65. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9779>.
- Ramos Gorostiza, J.L. (2014). Edwin Chadwick, el movimiento británico de salud pública y el higienismo español. *Revista de Historia Industrial*, [en línea], n.º 55, pp. 11-38. <https://raco.cat/index.php/HistoriaIndustrial/article/view/280098>.
- Ramos Morales, N. (2015). *Diálogos entre arquitectura y pedagogía (II). La pedagogía como filosofía de proyecto*. Agosto, 2015. ARKRIT - Grupo de investigación de crítica arquitectónica. <http://dpa-etsam.aq.upm.es/gi/arkrit/blog/dialogos-entre-arquitectura-y-pedagogia-ii-la-pedagogia-como-filosofia-de-proyecto>.
- Real Academia Española (2020). Cultura. *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed. [versión 23.4 en línea]. Recuperado el 12 de junio de 2021 de <https://dle.rae.es>>
- Robson, Edward Robert. (1874). *Arquitectura escolar. Observaciones prácticas sobre la planificación, el diseño, la construcción y el equipamiento de las casas escolares*. <http://revistas.uned.es/index.php/HMe/article/view/27537>. Marzo 2021.
- Rodríguez Méndez, F.J (2006). *La Institución Libre de Enseñanza y la arquitectura escolar*. Ediciones Universidad de Salamanca. <https://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/article/download/11190/11612/>.
- Rodríguez Méndez, F.J (2004). *Arquitectura escolar en España. 1857-1936. Madrid como paradigma*. [Tesis Doctoral. Volumen I. Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura]. <http://oa.upm.es/254>.
- Silva, C. (2013). Pensamientos sobre la educación. *Diánoia*, 58 (71), pág. 184-187 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-4502013000200011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-4502013000200011&lng=es&tlng=es). Febrero 2021.
- Sureda García, B. (1979). *Un modelo de influencia extranjera en España: El lancasterianismo y sus repercusiones en Mallorca*. [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0,5&q=modelo+mutuo+de+Lancaster](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0,5&q=modelo+mutuo+de+Lancaster).

- Tiana Ferrer, A. (2008). Plan Langevin-Wallon. El manifiesto educativo. *Transatlántica de educación*. N°5, 2008, pp 65-72. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/41019395\\_Plan\\_Langevin\\_-\\_Wallon](https://www.researchgate.net/publication/41019395_Plan_Langevin_-_Wallon).
- Trilla i Bernet, J. (1985). *Ensayos sobre la escuela: el espacio social y material en la escuela*. [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/9069/TrujilloBenitez\\_TFG\\_Primeria.pdf?sequence=1](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/9069/TrujilloBenitez_TFG_Primeria.pdf?sequence=1)
- Urosa Sanz, B. (2012). El derecho a la educación en la Constitución Española. *Revista Crítica. Colección Revista 21*. Mayo-Junio 2012. Núm. 979. Recuperado de: <http://www.revista-critica.com/archivo/14-la-constitucion-de-todos>.
- Vega Gila, L. (1997). La reforma educativa en España (1970-1990). Artigos de demanda continúa. *Educació revista (13)*. Dic. 1997. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.175>.
- Visedo Godínez, J.M. (1991). Espacio escolar y reforma de la enseñanza. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, n°11, mayo/agosto 1991. Pp 125-135. Recuperado de: [Dialnet-EspacioEscolarYReformaDeLaEnsenanza-117768.pdf](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117768). Abril 2021.
- Viñao Frago, A. (1993). *Del espacio escolar y la escuela como lugar: propuestas y cuestiones*. Historia de la educación. vol. XII-XIII (1993-94) pp. 17-74. [Archivo PDF] <C:/Users/aaron/Downloads/11367-Texto%20del%20art%C3%ADculo-41707-1-10-20131129.pdf>
- Vygotsky, L.S. (1978). *Pensamiento y Lenguaje*. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=CGM0EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Pensamiento+y+Lenguaje&ots=Hb66k-DEZd&sig=Bf0M-Bd4230Ox2AZatf2kisJxLc#v=onepage&q=Pensamiento%20y%20Lenguaje>.
- Zabalza, M. A. (1996). *Didáctica de la Educación Infantil*. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uPekDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=Zabalza,+M.+A.+\(1996\).+Did%C3%A1ctica+de+la+Educaci%C3%B3n+Infantil&ots=\\_4VNH4ukEx&sig=PfCyaRXkSqT9Ng5zCIaFpLp4ESo#v=onepage](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uPekDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=Zabalza,+M.+A.+(1996).+Did%C3%A1ctica+de+la+Educaci%C3%B3n+Infantil&ots=_4VNH4ukEx&sig=PfCyaRXkSqT9Ng5zCIaFpLp4ESo#v=onepage).