

LOS ESPACIOS DE LA ESCUELA PRIMARIA INCLUSIVA: CONEXIONES Y DESARMONÍAS ENTRE LA NORMATIVA DE CONSTRUCCIONES ESCOLARES Y LAS FINALIDADES DEL SISTEMA EDUCATIVO

The spaces of inclusive primary school: connections and disharmony between regulations concerning school buildings and the objectives of the educational system

JULIA MARÍA CRESPO COMESAÑA Y MARÍA DEL MAR LORENZO MOLEDO
Universidad de Santiago de Compostela

DOI: 10.13042/Bordon.2016.68108

Fecha de recepción: 01/07/2015 • Fecha de aceptación: 14/10/2015

Autora de contacto / Corresponding Author: Julia María Crespo Comesaña. Email: Juliamaria.crespo@usc.es

INTRODUCCIÓN. El desarrollo normativo que tiene como finalidad la concreción física de un centro educativo es la conjunción de diferentes campos de conocimiento e interés. Cuando se promulga una nueva ley orgánica que regula el sistema educativo bajo parámetros diferentes a los que se venían siguiendo, aparece una normativa de desarrollo aplicada al campo de las construcciones escolares. Esta dinámica tiene lugar en el conocimiento de que la configuración de los espacios lleva implícito un determinado tipo de escuela y también un tipo de organización de esta. En este trabajo nos proponemos saber si la normativa básica que regula las construcciones escolares en España es la más adecuada para conseguir una escuela inclusiva, y también cuál es la normativa concreta que se está aplicando en la Comunidad Autónoma de Galicia. **MÉTODO.** Para ello hemos hecho una revisión general del Real Decreto 132, teniendo en cuenta la idea de conseguir una escuela inclusiva que se expone en la Ley de Educación, aplicando como criterios de valoración las aportaciones de los trabajos de distintos ámbitos que estudian la interrelación entre ambiente y persona. También hemos consultado a dos técnicos expertos de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia para indagar sobre la utilización de la normativa en la Comunidad Autónoma. **RESULTADOS.** Hemos encontrado que la normativa no se adapta todo lo que podría a la creación de una escuela inclusiva. **DISCUSIÓN.** En la normativa subyace una idea tradicional de escuela, no se tienen en cuenta las contribuciones de algunas investigaciones relevantes y, en la Comunidad gallega, se está utilizando una normativa ya derogada como herramienta para concretar las acciones realizadas en las edificaciones escolares.

Palabras clave: *Diseño escolar, Arquitectura escolar, Diseño constructivo, Ambiente educacional, Desarrollo normativo.*

Introducción

En los últimos años la trayectoria que se ha seguido respecto de la normativización de las construcciones escolares en España ha sido la de redactar y aprobar una nueva normativa cada vez que se promulga una nueva Ley de Educación:

- Para adaptar las condiciones de los centros escolares a las exigencias de la LODE y la LOGSE, aparece el Real Decreto 1004/1991 de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten enseñanzas de régimen general no universitarias que deroga a la anterior Orden de 14 de agosto de 1975, por la que se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de Centros de Educación General Básica y de Bachillerato, vigente en el periodo final de la LGE.
- Cuando se promulga la LOCE la normativa de requisitos mínimos existente es sustituida por el Real Decreto 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten enseñanzas escolares de régimen general. Este R.D. fue anulado por Sentencia del Tribunal Supremo en 2007, por lo que se continuó con los mínimos establecidos en el R.D. 1004. Dado que también la LOCE resultó efímera no hubo necesidad de establecer una nueva normativa.
- A partir de la LOE se desarrolla el Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten las enseñanzas de segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación secundaria. Deroga al R.D. 1004 y que es la norma vigente hasta la fecha de realización de este trabajo. Por el momento, la LOMCE no ha generado todavía normativa de desarrollo de construcciones escolares propia.

Es cierto que cada uno de los textos normativos que regula las construcciones educativas es una

expresión de cómo se entiende la finalidad y organización de una escuela, pero al tiempo, estos documentos también tienen otra lectura: recogen algunos de los conocimientos que investigaciones y trabajos de diferentes campos arrojan sobre las conexiones existentes entre las variables espaciales y los individuos (acciones, salud, rendimiento, seguridad...), pero solamente algunos, como expondremos a continuación.

Desde 1960 asistimos a la consolidación progresiva de lo que hoy conocemos como psicología ambiental. No es que antes de esa fecha no se hubiese reparado en una posible relación entre conductas y elementos físicos ambientales. Esta relación, presentida a través de un conocimiento de carácter empírico, se venía explotando desde muy atrás en las producciones arquitectónicas en todas las culturas. Con este conocimiento intuitivo de base, entre 1924 y 1932 la Hawthorne Works encarga un estudio para saber si es posible incrementar la productividad de sus obreros modificando las condiciones físicas del local, inicialmente, las referidas a iluminación. Estos experimentos tuvieron lugar en las instalaciones que la Western Electric poseía en Chicago y sus conclusiones forman parte de los primeros conocimientos sobre la influencia de los factores físicos en la conducta; pero también están en la base de elaboración de lo que hoy conocemos como Efecto Hawthorne que hace referencia a la repercusión que tiene sobre la conducta la interpretación que la propia persona hace de las condiciones del ambiente, en este caso, saberse observado. Sobre este sustrato, en 1943 Burnswik acuña el término psicología ambiental y junto con Kurt Lewin aportan los primeros conocimientos del campo, relativos a la función activa del sujeto en la estructuración mental de la percepción que realiza sobre el ambiente en el que está inmerso, y sobre el papel fundamental de la representación interna que cada individuo posee del ambiente, respectivamente (Crespo y Priegue, en prensa).

Tampoco podemos olvidar el papel que ha aportado en el campo de las tipologías de los espacios de edificación el movimiento higienista. Los trabajos se centran principalmente en los factores de iluminación solar, ventilación, hacinamiento y tratamiento de las aguas. Casi al tiempo se desarrolla un movimiento homólogo dentro del campo de la arquitectura que tiene, a su vez, dos vertientes técnico-aplicadas: la constructiva y la urbanística. Se trata de aplicar los nuevos conocimientos en el diseño de edificios y de concebir los espacios de distribución urbana de acuerdo a unos criterios de racionalización del espacio e higiene identificados con las necesidades sociales en general y del individuo en particular.

Posteriormente, se han desarrollado estudios desde diversos campos del saber más restringido respecto de las características de los usuarios de los espacios. Dependiendo del tipo de estudio, los resultados son aplicables de un modo general a los requerimientos de la edificación, como por ejemplo todo lo que tiene que ver con la accesibilidad; o son aplicables a lugares, elementos habitacionales, espacios de más concreción: quirófanos, pabellones deportivos, aulas multisensoriales... (Crespo y Prieque, en prensa).

Parte de este bagaje de conocimiento se ha ido incorporando para la mejora de las condiciones de vida de las personas a través de la normativa constructiva en la medida en que la sociedad ha ido avanzando en la comprensión del Estado como ente político, garante a través de la norma, de velar por los derechos y el bienestar de los ciudadanos. En estos niveles de garantía van entrando los diversos colectivos que componen la sociedad general según progresamos en términos de igualdad e inclusión

Todo lo anterior, junto con los aportes provenientes del campo tecnológico, ha tenido como resultado una evolución de las edificaciones en general. También lo percibimos en los edificios escolares (en nuestro país y en la

mayoría de países occidentales) aunque de forma menos espectacular que en otras construcciones, así lo evidencian estudios como el realizado en por Baker (2012). En España, actualmente, nuestro modelo normativo de escuela pública sigue anclado en el modelo de aulario, ignorando gran parte de la aportación desde la pedagogía (Froebel, Montessori, Steiner, Reggio Emilia, Vittra) y algunas otras que podrían estar inspiradas en las conclusiones provenientes de campos diversos de la investigación sobre el ambiente, como la de Dadvand *et al.* (2015) que nos hablan de la evidencia de la conexión entre los espacios verdes y la cognición en ambientes escolares (es el último eslabón conocido de una línea de investigación que viene evidenciando esta conexión hace años).

Siguiendo estas líneas de razonamiento, y siempre desde la perspectiva del análisis de la norma, las construcciones escolares deberían ser beneficiarias de este saber desde dos vías: la primera sería la que las identifica como edificios de uso público, por lo que deben cumplir toda una serie de normas de adaptación de espacios que garantizan un disfrute seguro, sano e inclusivo (en términos sociales) de sus instalaciones. La segunda es la que proviene de su identificación como el lugar a través del cual se realizan los procesos educativos. Desde esta vertiente tendremos que recurrir a la Ley de Educación vigente en cada momento para interpretar el espacio, porque esa Ley debería contestar a la pregunta de: para qué han de servir esos procesos que el espacio mediatiza. Desde esta perspectiva es desde la que la normativa de mínimos constructivos de edificaciones escolares, además de remitir al complemento normativo que afecta a cualquier construcción de uso público, debe presentarse como una orientación para conseguir la armonización de objetivos educativos y espacios escolares.

Dados los principios que están presentes en la LOE, y en la LOMCE con más timidez, el Real Decreto 132/2010 sobre mínimos de construcciones

escolares (que se desarrolla con la primera Ley, pero sigue vigente hasta ahora) debería servir para facilitar, entre otras cuestiones, el objetivo de conseguir una escuela inclusiva. Si la función de la escuela es educar y los espacios educan, la escuela arquitectónicamente inclusiva debería ser una herramienta educativa en armonía con el resto de componentes y procesos presentes en las instituciones escolares que permiten conseguir los fines que le reclama la sociedad y se expresan a través de la Ley.

No es el objetivo de este trabajo definir qué es la escuela inclusiva. Conviene, no obstante, partir de una aproximación, sin intención de exhaustividad, que nos permita focalizar el tema. Revisando los trabajos de diversos autores: Booth y Ainscow (2002), Stainback y Stainback (1999), Parrilla (2002), Martín González (2005), Echeita y Duk (2008), Verdugo (2009); entendemos que la escuela inclusiva es la escuela democrática que parte de la percepción de la diversidad como una riqueza que debe aprovecharse para construir una sociedad mejor, más equitativa y justa, y para ello se sustenta en la utilización de recursos y procesos que ofrezcan respuesta a las necesidades particulares de cada alumno, de forma que pueda desarrollar al máximo sus potencialidades, a través de la participación efectiva de toda la comunidad educativa y dentro de un enfoque que entiende la educación como una dimensión de la persona que también debe contribuir a la consecución del principio de calidad de vida.

Desde esta visión de la escuela la función de los espacios ha de ser extraída del análisis de los procesos que se llevan a cabo en las organizaciones escolares y que permiten en la práctica construir la escuela inclusiva. Es decir, el edificio escolar (espacio habitacional, ambiente, emplazamiento, mobiliario, estética) será el adecuado cuando transmita esta idea de inclusividad e interactúe positivamente con las prácticas que la materializan.

Por supuesto que esto apunta directamente a los criterios de accesibilidad, a la eliminación de barreras arquitectónicas y a la construcción de espacios seguros y saludables para alumnos, profesores y toda la comunidad educativa. La variable física de la edificación del centro es fundamental en este sentido, como nos indica el estudio de Díaz-Vicario y Gairín (2014) o el de Solorzano (2013) pero creemos que la mirada sobre el edificio escolar debe ser más ambiciosa y abarcar también la idoneidad de espacios respecto de: la utilización de una metodología por proyectos, un enfoque de actuación de corte cooperativo, planteamientos organizativos por grupos heterogéneos, participación efectiva en diferentes propuestas y niveles de los agentes integrantes de la comunidad escolar, desarrollo de iniciativas de autonomía, participación de la escuela como agente dinamizador del entorno y procesos de extensión de la educación a la comunidad entre otros.

Blanco (2002) respecto de este tema expone que las barreras en un centro no son únicamente las constructivas, sino que lo son todas aquellas cuestiones que obstaculizan el aprendizaje y la participación. Estamos de acuerdo; pero entendemos que en esas otras cuestiones también hay un componente físico cuando el espacio construido y la práctica pedagógica no actúan como fuerzas sinérgicas. Desde nuestra postura, el espacio físico puede responder a la normativa de accesibilidad, pero seguir constituyendo una barrera para la inclusividad.

Análisis de la norma que regula las edificaciones escolares en la educación primaria

El Real Decreto 132/2010

En el caso del R.D. 132/2010 el propio documento indica que es un elemento para garantizar la prestación del servicio educativo en condiciones de calidad e igualdad y en ese sentido nos remite a lo que indica el Decreto

314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de Edificación (en adelante CTE) donde se establecen las normas técnicas de seguridad estructural, seguridad de utilización, salubridad, protección frente al ruido, ahorro de energía y la seguridad ante incendios. Coincide con el CTE en los siguientes requisitos de ocupación: 2 metros cuadrados por persona en aulas infantiles; 1,5 metros cuadrados por persona en el resto de las aulas y 5 metros cuadrados en los espacios diferentes de las aulas, refiriéndose a los laboratorios, talleres, salas de dibujo etc.

Respecto de los requisitos de instalaciones comunes además de lo anterior, indica que todos los centros deben: situarse en edificios independientes. Disponer, para los espacios de práctica docente, ventilación e iluminación natural y directa. Cumplir las disposiciones sobre accesibilidad y supresión de barreras exigidas por la legislación vigente.

Hasta aquí la norma constructiva está haciendo una incorporación de las aportaciones que se han hecho desde diferentes ámbitos de trabajo e investigación que ya cuentan con una consideración generalizada en la construcción de edificaciones de uso público. Se trata de continuar dotando a los centros escolares con las mejores condiciones posibles dentro del ámbito de los espacios saludables y seguros, y también de abrirlos a la diversidad en la medida en que se eliminan las barreras arquitectónicas que impiden o dificultan su uso y disfrute por todas las personas. La incorporación de estos parámetros en la norma contribuye a crear espacios respetuosos con las necesidades físicas de los individuos en relación a las actividades que albergan: iluminación, ventilación o aforo adecuado, según el conocimiento existente, que permiten desarrollar de forma cómoda y segura las actividades propias de la práctica escolar.

También se recoge el conocimiento que nos llega desde los ámbitos de la física y la ingeniería respecto de las propiedades de los materiales

constructivos, al remitirnos a la consulta y cumplimiento del CTE que incide sobre cuestiones como: cargas estructurales, resistencia de las instalaciones al fuego o ahorro de energía, entre otros. Por último, también se remite a la consulta del CTE para las cuestiones básicas de seguridad de utilización y accesibilidad que a su vez recopila parte de las aportaciones generadas desde los trabajos del campo de conocimiento que denominamos diseño universal.

Antes de continuar con el análisis del documento queremos hacer ver que las cuestiones expuestas hasta este momento hacen que nuestras escuelas sean “más inclusivas” que hace veinte años, pero no todo lo inclusivas que podrían ser si atendemos al conocimiento ya existente hace tiempo sobre algunos de los factores a los que se ha aludido.

Cuando se estudia el diálogo entre el medio ambiente y el comportamiento del individuo, no es suficiente con hacer un recorrido a través de las variables ambientales, aunque este se haga de una manera interrelacionada. Es necesario recurrir al análisis de otros elementos como por ejemplo: la intimidad, el espacio personal o la territorialidad. Estos factores en el ámbito escolar tienen gran importancia, ya que están relacionados con el aprendizaje cultural y en nuestras escuelas conviven diferentes culturas. Los espacios escolares deberían reflejar lo que sabemos sobre estos componentes hace tiempo.

La intimidad, según Lee (1981: 36), es “la situación de nivel óptimo de acceso de los demás hacia uno mismo o hacia su grupo”. El nivel óptimo viene definido por el tipo de actividad realizada y por las normas sociales que connotan las diferentes situaciones en las que tienen lugar. Cuando la intimidad no es tenida en cuenta, la persona siente una invasión que le produce incomodidad. En nuestras escuelas los espacios de intimidad para el alumno no existen.

El espacio personal es un área de espacio físico que existe alrededor de cada persona, cuya extensión es de tipo personal y cultural. El estudio de este espacio y de su utilización lo realiza la proxémica. Este término fue propuesto por Edward Hall en su libro *The Hidden Dimension*, publicado en el año 1966 para definir el espacio como medio de comunicación interpersonal. Según Hall existen cuatro zonas de distancia que regulan las interacciones entre los humanos. Como su uso es el resultado de una construcción social, hemos de aprender a utilizarlas adecuadamente, esto incluye la modulación de nuestros parámetros cuando interactuamos con personas de otras culturas, que es lo que deberíamos aprender cuando trabajamos desde el punto de vista de las escuelas inclusivas, en las que la diversidad cultural debe ser entendida como una fuente de riqueza formativa y no como un problema.

La noción de territorio hace referencia a un espacio físico fijo que el individuo marca para su uso personal. El primer punto de referencia y por tanto de propiedad territorial es la casa, pero no el único. Poco a poco se adquieren otros espacios en los que se mueve como territorios más generales, la escuela, el aula. En varios estudios, incluidos los de rendimiento, se habla de la importancia de la identificación positiva del alumno con la escuela. El sentimiento de pertenencia y la territorialidad se desarrollan adecuadamente cuando disfrutamos con el uso de un espacio.

Entendemos que el espacio adecuado en la escuela no es simplemente el que permite físicamente una actividad. El espacio apropiado es el que hace sentirse cómodo y seguro al individuo y, desde el punto de vista educativo, el que permite obtener el mayor beneficio posible de las prácticas de enseñanza-aprendizaje utilizadas.

Existen otras investigaciones en psicología ambiental cuyos resultados no han sido reflejados en la norma actual. Nos referimos a

cuestiones como el tamaño de las escuelas. No existen suficientes datos como para permitir establecer una conexión exacta entre el tamaño adecuado de las escuelas y el rendimiento de los alumnos o su grado de satisfacción. No obstante, permiten establecer algunos criterios generales sobre las dimensiones de los centros. Teniendo en cuenta que los resultados nos hablan de la importancia de la percepción, por parte del individuo, de pertenencia a una comunidad aprehensible, en las que son fundamentales los niveles de interacción a nivel personal entre los alumnos entre sí y de los alumnos con los profesores y otros miembros de la comunidad escolar. Por ejemplo, Barker (1968) encuentra que la participación en las actividades del centro es mucho más elevada en las escuelas pequeñas. En otro estudio de Barker y Gump (1964) se describe cómo la participación de los alumnos mediante cargos y tareas de responsabilidad en la vida comunitaria es menor en las escuelas de gran tamaño. Lo mismo indican los estudios de Papagerogiou (1984) añadiendo a los datos anteriores que los niños de escuelas pequeñas acusan menos el sentimiento de soledad. En los parámetros de nuestros centros, y para el caso de primaria, estamos hablando de estudios que se mueven entre escuelas de una o dos líneas por nivel, de seis a doce unidades en un único centro, nada se dice en la norma sobre la conveniencia de no rebasar estas dimensiones.

Otra de estas cuestiones es la densidad en las escuelas. McGrew (1972) define dos categorías cuando habla de densidad: la densidad social, que es el número de personas pertenecientes a una institución, y la densidad espacial, que es el número de recursos disponibles por persona. Smith (1974) y Rohe y Nuffer (1977) demostraron a su vez que a medida que disminuyen los recursos, aumenta el número de interacciones sociales y también los comportamientos agresivos y se pudo observar también una disminución de las conductas cooperativas. Otros autores afirman que no es la densidad por sí misma la causa de estos comportamientos, sino

que son los programas que se ponen en práctica en esos ambientes. Pero en general, los resultados indican que existe más participación de los alumnos, más sentido de la responsabilidad y mayor satisfacción escolar en los centros pequeños donde los alumnos se conozcan entre sí. Los estudios parecen concluir que existe una relación estrecha entre el grado de hacinamiento y la conducta: “los efectos del hacinamiento en el aula se manifiestan con un aumento del aislamiento, de la conducta agresiva y disminución del rendimiento. Las estrategias de prevención se dirigen a modificar el diseño del entorno y especialmente a fomentar conductas de cooperación que facilitan la adaptación” (Hombros, 1998: 167-168).

También están los estudios sobre la situación del centro escolar y aunque aquí no tenemos espacio para desarrollar adecuadamente esta cuestión, no queremos pasar por alto la importancia que tiene. Los estudios realizados al respecto nos indican que el área de influencia de un centro debe ser lo bastante reducida como para que los alumnos sientan que la escuela pertenece a la comunidad local y para que los desplazamientos realizados por los alumnos desde sus casas al centro no sean demasiado grandes. Como se puede ver los resultados de la investigación parecen hablar, otra vez, a favor de los centros pequeños o medianos que están próximos a las viviendas de los alumnos y alumnas, y no parecen mirar con buenos ojos las macro concentraciones que resultan más rentables desde el punto de vista económico. Las escuelas “de barrio” permiten que los alumnos se muevan en espacios territoriales que conocen, por lo que pueden planificarse actividades de crecimiento de autonomía y pertenencia (como ir solo al colegio). Al mismo tiempo facilitan la comunicación social dentro y fuera del recinto escolar, entre alumnos y entre familias. Se adaptan mejor a las condiciones físicas (recursos), sociales y ambientales de los entornos a los que pertenecen y sirven mejor a las comunidades que albergan porque pueden ser entendidas como auténticas dinamizadoras del

entorno. Desde esta perspectiva los centros pequeños y cercanos parecen modulados a una escala más humana y, por tanto, más respetuosa con las personas, por lo que los percibimos como acordes con los planteamientos de la escuela inclusiva.

Volviendo al documento normativo, además de las cuestiones más generales antes expuestas, se aporta un listado de espacios e instalaciones concretos que deben tener todos los centros. La lectura de este listado de espacios nos remite a la consideración de una tipología de centro que subyace a la norma: el aula, y además, a una distribución por sectores isomórficos (Gump y Ross, 1985) ya que establece los elementos que, como piezas de construcción, se ensamblan para producir un conjunto reconocible en su forma y en las actividades que se producirán dentro de cada uno de los sectores que la configuran. Este encaje entre forma y actividad desarrollada en su seno es una construcción social que se ha mantenido durante tanto tiempo que se observa como algo natural y por eso se reproduce de una forma inconsciente en los diseños de edificaciones escolares cuando no se tienen en cuenta opiniones de expertos. Es cierto que las unidades ecocomportamentales están guiadas por la disposición de determinados elementos atendiendo a la metodología utilizada por el docente (poner los pupitres en círculo para ayudar en las técnicas comunicativas), pero en algunas ocasiones el espacio construido dificulta las adaptaciones y muchas veces actúa como elemento perturbador si el docente no percibe la disonancia entre el escenario (Gump y Ross, 1985) la pauta de conducta que elicit, y la nueva propuesta de actuación que el docente presenta.

Desde esta descripción obtenemos los siguientes escenarios: aula, elemento fundamental en el centro que se entiende como el centro de las actividades de aprendizaje. En realidad son las generadoras de todo el resto del espacio, es decir, los demás elementos habitacionales no tienen sentido sin ellas. Estas aulas están pensadas para

grupos homogéneos, tanto en la configuración del grupo (edad y rendimiento), como en la actividad sincrónica del grupo (lectura, explicación del profesor, resolución de problemas...), el espacio también está calculado desde la práctica de una actividad sedentaria y una comunicación unidireccional. Las aulas de desdoble parecen estar concebidas también para la clasificación por grupos homogéneos: los que rinden y los que no. En los centros de educación primaria se fija como máximo 25 alumnos por unidad (aula), el computo establecido es de 25 alumnos por 1,5 metros cuadrados por alumno, que hacen un total mínimo (pero máximo en centros públicos) de 37,5 metros cuadrados. Si a estos añadimos el profesor o profesora y el mobiliario, no queda espacio para mucho más que la actividad descrita.

Espacios habitacionales para otras labores del profesorado: dirección coordinación, orientación, las actividades desarrolladas en estos espacios no son de tipo formativo, según se entiende en la norma, ya que el cálculo de superficie no se hace como en las aulas, ni tampoco como en los espacios dedicados a laboratorios o talleres. Fundamentalmente se calculan como dependencias de tipo administrativo por lo que obtenemos despachos que, normalmente, se separan de la zona de aulas acentuando el carácter de la actividad de “adultos” y desconectada de la docencia que se lleva a cabo allí.

Pasillos y elementos de transición: no son para permanecer en ellos, su función es conectar zonas y espacios entre sí, por eso se permite que tengan una iluminación menor que en las aulas o en los despachos de administración y por eso sus dimensiones son reducidas. La utilización es puntual pero masiva por lo que deben incentivar el movimiento direccionado. Normalmente las dimensiones no permiten la dotación con mobiliario, exceptuando expositores. Dado su uso y ubicación entre estancias, deben permanecer sin actividad durante el periodo de utilización de las aulas ya que el

ruido en los pasillos llega a ellas con facilidad. No están pensados para ser aprovechados albergando actividades de enseñanza aprendizaje.

Espacios sanitarios y de higiene: son los grandes olvidados, a pesar de que los alumnos y alumnas realizan actividades en ellos que se conectan con aprendizajes importantes relacionados con su salud, higiene, autoestima, cultura, género o responsabilidad. Cuentan con espacio y equipamiento mínimo descrito. Están pensados para una actividad rápida y desconectada de las dinámicas del aula.

Biblioteca de 45 metros cuadrados. En centros de seis unidades el módulo de ocupación es de 0,30 metros cuadrados por puesto escolar. La dimensión es exigua si pensamos que, como se nos indica, este espacio ha de estar dotado de elementos que permitan el uso de nuevas tecnologías. Elemento indispensable en la educación de las generaciones actuales y que es una potente herramienta para generar inclusión. Al respecto, resulta muy formativo el artículo de Johnson (2011) en el que se nos habla de una nueva escuela físicamente diseñada para la inclusión de las nuevas tecnologías.

El gimnasio del que no se ofrecen dimensiones mínimas ni indicaciones de dotación, materiales constructivos o ubicación respecto del resto de instalaciones del centro, todo esto nos remite a una actividad de carácter diferente, marcando pautas de conducta distintas a los espacios de aula.

Sin especificación de dimensiones también figuran una sala polivalente de la que se indica que debe poder compartimentarse con elementos móviles y, si el centro es público, espacios para las reuniones de asociaciones de alumnos y para las asociaciones de padres y madres. Encontramos que la indicación respecto de la existencia de los locales de reunión hace de la escuela, en principio, un lugar accesible a otros miembros de la comunidad educativa, la cuestión está en saber cuáles serán las características

físicas y de su uso de estos lugares, para poder analizar si realmente servirán a los propósitos que deberían estar detrás de su creación. No se establecen espacios para la reunión, participación, disfrute conjunto de la comunidad educativa.

Patio de recreo, como los centros de primaria han de contar con una unidad por cada curso (seis unidades) y a estas corresponde un patio parcialmente cubierto de un mínimo de 900 metros cuadrados, la ratio espacial por puesto escolar es de 6 metros cuadrados con posibilidad de utilización conjunta para los 6 cursos de primaria. No se nos indica nada más sobre su equipamiento, distribución o materiales o la posibilidad de existencia de zonas verdes. Como en el caso del gimnasio, refuerza la idea de que las actividades desarrolladas aquí deben ser diferentes a las de aula.

Aplicación de la normativa en Galicia

El documento no especifica nada más sobre la forma, equipamiento o uso. Ni si existe alguna forma de que puedan ser tenidas en cuenta las necesidades existentes en la comunidad a la que se supone que va a servir, ya que no se indica ningún canal de comunicación entre esa comunidad educativa y los diseñadores.

Como el documento es tan inespecífico en algunos de sus aspectos, las Administraciones de las comunidades autónomas están capacitadas para desarrollar una normativa complementaria que delimite el campo de actuación de los técnicos. En el caso de Galicia, ese desarrollo ulterior no se ha producido. Como esto constituye un problema a la hora de diseñar nuevos centros públicos o reformar los centros ya existentes, dado que no hay parámetros específicos sobre dimensiones para muchos de los espacios obligatorios, quisimos saber cómo hace la Administración para solventar esta dificultad. Después de consultar a dos técnicos de la Dirección Xeral de Centros e Recursos

Humanos, perteneciente a la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, sabemos que la información se completa usando la Orden de 4 de noviembre de 1991, BOE de 12 de noviembre, por la que se aprueban los Programas de necesidades para la redacción de los proyectos de construcción de Centros de Educación Infantil; Educación Primaria; Educación Infantil y Primaria; Educación Secundaria Obligatoria y Educación Secundaria Completa, que en este momento se encuentra derogada. Esta orden es una especificación sobre el Decreto 1004/1991 cuya función fue la de adaptar las condiciones de los centros escolares a las exigencias de la LODE y la LOGSE. Las discrepancias sobre dimensiones o tipos de espacios entre documentos se resuelven dando prioridad a lo que venga establecido en los documentos vigentes: Decreto 132/2010, CTE, o la Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad. En el caso de las aulas de primaria, por ejemplo, hemos visto que, según el R.D. 132 la superficie básica para un aula es de 37,5 para 25 puestos escolares que es la ratio en Galicia (Orden de 12 marzo de 2013); la Orden de 4 de noviembre de 1991, para este caso, establece un aula de 45 metros cuadrados de superficie; la conclusión es que en este caso particular se prescriben como adecuadas aulas más pequeñas que las que se venían construyendo, por lo que en cuestión de aulas y de otros espacios hemos ido a menos. Se puede consultar un análisis comparativo entre el Real Decreto 132/2010 y el Real Decreto 1004/1991, que es la normativa que da origen a la Orden de 4 de noviembre de 1991, realizado por Fernández Franco (2010) en el que se concluye que el Real Decreto 132/2010 es respecto del Real Decreto 1004/1991 más restrictivo en el volumen de los espacios y en la variedad de su tipología.

Conclusiones y discusión

Existe una idea de aulario en la base de la normativa que regula las edificaciones escolares. Esta idea espacial lleva aparejada una presunción de

organización y funcionamiento que no parece ser la más adecuada para el fomento de los procesos acordes a la escuela inclusiva.

La normativa para la construcción de centros escolares actualmente no refleja todo el conocimiento existente y suficientemente comprobado sobre la interconexión entre ambiente y persona. Algunos de estos aportes no reconocidos son los que ponen en el centro de la investigación la percepción y el sentimiento de las personas sobre el espacio y el papel de la cultura en su interpretación. Entendemos que la atención a las aportaciones de estos trabajos haría que los edificios escolares estuviesen más adaptados a las necesidades individuales y sociales de las comunidades a las que sirven y, por tanto, ayudarían en la creación de escuelas inclusivas.

A nivel normativo, en la Comunidad gallega estamos recurriendo a la consulta de un documento de prescripciones constructivas del año 1991 para resolver la concreción de dimensiones y características de los espacios de nuestras escuelas. Sabemos que también se está haciendo en otras comunidades, por eso entendemos que no existe una percepción generalizada, por parte de las autoridades y los servicios técnicos, de la necesidad de que las edificaciones escolares evolucionen para estar en sintonía con la Ley Educativa. En muchas ocasiones detrás de la redacción de las normas de desarrollo constructivo no hay una participación de especialistas del ámbito normativizado. En el caso de las escuelas, existe el peligro de que el experto que todos llevamos dentro, por experiencia y por tradición cultural, no perciba la necesidad de un cambio físico para facilitar nuevos procedimientos más acordes con una escuela inclusiva. Por otra parte, este “continuum” hace más rentable la inversión en edificación escolar ya que remozar los antiguos locales resulta fácil y además se garantiza la vigencia a futuro de

los nuevos, independientemente de la Ley Educativa que coloquen los gobiernos de turno. Sin embargo la legislación sobre la construcción de centros escolares debería ser una herramienta más en la consecución de los fines de la educación.

No se defiende en este artículo que la normativa constructiva deba acotar totalmente el proceso de toma de decisiones en el caso del diseño de centros. Creemos que debe estar dotada con un carácter “prestacional”, al igual que ocurre con el Código Técnico de Edificación que admite las soluciones innovadoras justificadas para determinar las prestaciones de todos los edificios en el ámbito de sus competencias (artículo 3, punto 2 y artículo 5, punto 5.1, apartados (a) y (b)). Esto haría plenamente posible el trabajo conjunto de especialistas y técnicos de todos los campos de conocimiento implicados en el ámbito educativo escolar dando soluciones alternativas de diseño que pudiesen adaptarse a las necesidades de las diferentes comunidades a las que los edificios escolares sirven. ¿O no es esto lo que una auténtica escuela inclusiva debe hacer?

Somos conscientes de que el tema es demasiado amplio para ser tratado en una contribución como esta. Sería sumamente interesante la ejemplificación de lo que se está haciendo en este mismo momento en escuelas cuyo diseño se ha basado en un modelo pedagógico específico y contrastar las opiniones de los usuarios de esos centros para reforzar la idea de elaboración de una normativa constructiva que, desde el control, permita la innovación.

Este estudio por una cuestión de espacio está focalizado en las construcciones de la escuela primaria pero, en sus términos más generales, puede aplicarse a la consideración de las edificaciones que albergan otros tramos educativos cuya construcción y diseño quedan regulados por el Real Decreto 132/2010.

Referencias bibliográficas

- Baker, L. (2012). *A history of School Design and its Indoor Environmental Standards, 1900 to Today*. Washington: National Clearing house for Educational Facilities.
- Barker, R. (1968). *Ecological Psychology*. Stanford: University Press.
- Barker, R., y Gump, P. (eds.) (1964). *Big School, Small School: High School Size and Student Behavior*. Stanford: University Press.
- Blanco, R. (2002). Prólogo a la versión en castellano para América Latina y el Caribe. En T. Booth y M. Ainscow, *Índice de Inclusión: desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas* (pp. 6-7). Santiago de Chile: Unesco-Orealc.
- Booth, T., y Ainscow, M. (2002). *Index for inclusion. Developing learning and participation in schools*. Bristol: CSIE (Center for Studies on Inclusive Education).
- Crespo, J., y Priegue, D. (en prensa). *La variable espacial y la escuela infantil inclusiva: apuntes para repensar los espacios escolares descritos en la normativa para los centros de segundo ciclo de educación Infantil*. Actas IV Congreso Internacional de Atención Temprana y Educación Familiar. Santiago de Compostela. Servicio de Publicaciones de la USC.
- Dadvand, J., Rivas, I., Basagaña, X., Álvarez-Pedrerol, M., Su, J., De Castro Pascual, M., ... y Nieuwenhuisen, M J. (2015). Green spaces and cognitive development in primary schoolchildren. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. PNAS, 112, 7937-7942. doi: 10.1073/pnas.1503402112
- Díaz-Vicario, A., y Gairín, J. (2014). Entornos escolares seguros y saludables. Algunas prácticas en centros educativos de Cataluña. *Revista Iberoamericana de Educación*, 66, 189-206.
- Echeita, G., y Duk, C. (2008). Inclusión y exclusión educativa. *REICE*, 2 (6), 6-18.
- Fernández Franco, F (2010). Los centros docentes y sus nuevos requisitos mínimos. Escuela Abierta. *Revista de Investigación Educativa*, 13, 9-36.
- Gump, P., y Ross, R. (1985). El ajuste del medio y programa en los entornos escolares. *Infancia y aprendizaje*, 29, 57-67.
- Hall, E. (1966). *The Hidden Dimension*. Nueva York: Doubleday & Co.
- Hombrados, M. (1998). Hacinamiento. En J. Aragonés y M. Amérigo (eds.), *Psicología Ambiental* (pp. 149-172). Madrid: Pirámide.
- Johnson, Ch. (2011). Open the Windows. *Design New Spaces for Learning, Learning & Leading with Technology*, 38 (4), 10-15.
- Lee, T. (1981). *Psicología y medio ambiente*. Barcelona: CEAC.
- Lei 10/2014, do 3 de decembro de 2014 de Accesibilidade. DOG. 17 de decembro de 2014.
- Martín González, P. (2005). La respuesta educativa a la diversidad desde el enfoque de las escuelas inclusivas: una propuesta de investigación. *Psicodidáctica*, 10 (2), 97-110.
- McGrew, W. (1972). Interpersonal Spacing of Preschool Children. En J. Bruner y K. Connolly (eds.), *The Development of Competence in Early Childhood* (pp. 72-96). Londres: Academic Press.
- Orde do 12 de marzo de 2013, pola que se desenvolve o procedemento para a admisión do alumnado en centros docentes sustentados con fondos públicos que impartan ensinanzas de 2º ciclo de educación infantil, de educación primaria, de educación secundaria obrigatoria e de bacharelato reguladas na Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación. DOG 15 marzo 2013.
- Orden de 4 de noviembre de 1991, por la que se aprueban los Programas de Necesidades para la redacción de los proyectos de construcción de Centros de Educación Infantil; Educación Primaria; Educación Infantil y Primaria; Educación Secundaria Obligatoria y Educación Secundaria Completa. BOE de 12 de noviembre de 1991.

- Papagerogiou, R. (1984). Some Methodological Issues on the Investigation of the Sociphsical Space in Schools. En E. Pol y M. Morales (eds.), *Toward a Better School Environment*. Barcelona: ICE.
- Parrilla, M. A. (2002). Acerca del origen y sentido de la educación inclusiva. *Revista de Educación*, 327, 11-29.
- Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten las enseñanzas de segundo ciclo de educación infantil, educación primaria y educación secundaria. BOE, 12 de marzo 2010.
- Rohe, W., y Nuffer, E. (1977). *The Effects of Density and Partitioning of Children's Behavior*. San Francisco: Mimeo.
- Smith, P. (1974). Aspects of the Playground Environment. En D. Canter y T. Lee (eds.), *Psychology and the Built Environment* (pp. 56-62). Londres: Architectural Press.
- Solórzano, M. J. (2013). Espacios accesibles en la escuela inclusiva. *Revista Electrónica Educare*, 17(1), 89-103. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/issue/current>
- Stainback, S., y Staiback, W. (1999). *Aulas inclusivas*. Madrid: Narcea.
- Verdugo, M. A. (2009). El cambio escolar desde una perspectiva de calidad. *Revista de Educación*, 349, 23-44.

Abstract

The spaces of inclusive primary school: connections and disharmony between regulations concerning school buildings and the objectives of the educational system

INTRODUCTION. Policy development, which aims to physical construction of a school, is the combination of different fields of knowledge and interest. When a new state law that regulates the education system under different parameters that were being following is promulgated, development regulations applied to the field of school buildings appear. This dynamic occurs in the knowledge that the configuration of space implies a certain type of school and an organization of this type. In this paper we propose to discover whether the basic rules governing school construction in Spain are the most appropriate to achieve an inclusive school, and which are the specific rules being applied in the Autonomous Community of Galicia. **METHOD.** We have made a general review of the Royal Decree 132, considering the idea of getting an inclusive school set out in the State Education Law, applying the criteria for assessing the contributions of different working fields, studying the relationship between environment and person. We have also consulted two experts from the Department of Education of the Galician regional government to investigate the use of regulations in the region. **RESULTS.** We have found that the legislation does not fit as it could to create an inclusive school. **DISCUSSION.** The regulation is underlying the idea of a traditional school, which does not take into account the contributions of some relevant research and that in the Galician Community a repealed legislation is being used as an instrument to concrete the actions concerning to school buildings.

Keywords: School Design, School architecture, Building design, Educational environment, Policy development.

Résumé

Les espaces de l'école primaire inclusive: les connexions et les disharmonies entre la réglementation des bâtiments scolaires et les buts du système éducatif

INTRODUCTION. Le développement des textes réglementaires relatifs à la concrétisation physique d'un centre éducatif implique la conjonction des différents domaines de la connaissance. Lorsqu'une nouvelle Loi Organique réglant le Système éducatif est promulguée suivant des paramètres différents aux habituels, une nouvelle réglementation apparaît aussi pour les bâtiments scolaires. Cette façon d'agir arrive sous la connaissance de que la configuration des espaces entraîne un type déterminé d'éducation, à la fois qu'un type d'organisation spécifique. À travers de cette recherche nous voulons connaître la réglementation appliquée aujourd'hui à la Communauté Autonome de Galice, au même temps qui on essaye d'évaluer si la réglementation générale qui règle les bâtiments scolaires en Espagne est la plus adéquate pour favoriser les principes d'une école inclusive. **MÉTHODOLOGIE.** À ce propos, une révision générale du Décret Royal 132 a été réalisée, Prenant compte de l'idée d'atteindre une école inclusive, selon établi la Loi de l'Éducation. Les apports des recherches de plusieurs domaines concernant l'interrelation entre l'environnement et la personne ont été appliqués en tant que critères de valorisation. Deux techniciens appartenant au Ministère de l'Éducation du Gouvernement Autonome de Galice ont été aussi consultés pour obtenir des informations sur l'application de la réglementation à la Communauté Autonome de Galice. **RÉSULTATS.** Il a été observé que la réglementation n'est pas adaptée tout ce qui est possible à la création d'une école inclusive. **DISCUSSION.** Dans la législation actuelle sous-tend une idée traditionnelle d'école. Il ne sont pas tenues en compte les apports d'importantes recherches. Spécifiquement, à la Communauté de Galice une réglementation déjà dérogée est en train d'être utilisée comme outil pour concrétiser les actions à réaliser dans la construction des bâtiments scolaires.

Mots clés: *Conception scolaire, Architecture scolaire, Conception constructive, Environnement éducationnel, Développement réglementaire.*

Perfil profesional de las autoras

Julia María Crespo Comesaña (autora de contacto)

Profesora del Departamento de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela. Doctora en Pedagogía pertenece al Grupo de Investigación ESCULCA de la USC y miembro de la Red de Investigación Ries. Recibió el Premio M^a Barbeito de Educación en Galicia a la Investigación Pedagógica en su tercera edición. Ha publicado trabajos en revistas de prestigio nacionales e internacionales y numerosos capítulos de libros. Correo electrónico de contacto: Juliamaria.crespo@usc.es
Dirección para la correspondencia: Rúa Prof. Vicente FráizAndón, s/n. Campus Vida 15782 Santiago de Compostela.

María del Mar Lorenzo Moledo

Profesora del Departamento de Teoría de la Educación, Historia de la Educación y Pedagogía Social, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Santiago de Compostela. Pertenece al Grupo de Investigación ESCULCA de la USC y a la Red de Investigación Ries. Premio Nacional de Investigación Educativa. También recibió el Premio M^a Barbeito de Educación en Galicia a la Investigación Pedagógica en su tercera edición. Publicó numerosos artículos en revistas de acreditado prestigio científico tanto nacionales como internacionales y es coautora de varios libros. Es la directora de la Cátedra UNESCO-USC de Cultura de Paz y Derechos humanos.
Correo electrónico de contacto: mdelmar.lorenzo@usc.es