

LA CONTRIBUCIÓN DE LAS ESCUELAS AL AIRE LIBRE A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL PUPITRE ENTRE TRADICIÓN Y MODERNIDAD

A contribuição das escolas ao ar livre para a inovação tecnológica
da carteira escolar entre tradição e modernidade

The contribution of open-air schools to the technological innovation
of the school desk between tradition to modernity

MIRELLA D'ASCENZO

Universidad de Bolonia, Bolonia, Italia. *E-mail: mirella.dascenzo@unibo.it.*

Resumen: El ensayo se propone investigar la contribución del movimiento internacional de escuelas al aire libre a los pupitres escolares. La necesidad de un entorno educativo eminentemente al aire libre condujo a la búsqueda de nuevas soluciones tecnológicas más adecuadas que las del tradicional ambiente escolar interior. A partir de la bibliografía existente sobre pupitres escolares en la segunda mitad del siglo XIX y sobre escuelas al aire libre en la primera mitad del siglo XX, se identifican algunos casos de innovación tecnológica a nivel internacional. Utilizando catálogos comerciales de material escolar, fuentes de archivo inexploradas, patentes y fotografías, se hará hincapié en las innovaciones tecnológicas y pedagógicas de los pupitres escolares de exterior en Italia, aún poco conocidas.

Palabras clave: pupitre escolar; cultura material de la escuela; escuelas al aire libre; mobiliario escolar.

Resumo: O ensaio visa investigar a contribuição do movimento internacional das escolas ao ar livre para as carteiras escolares. A necessidade de um ambiente educativo predominantemente exterior levou à procura de novas soluções tecnológicas que fossem mais adequadas do que as do ambiente escolar tradicional interior. Com base na literatura existente sobre carteiras escolares na segunda metade do século XIX e sobre escolas ao ar livre na primeira metade do século XX, são identificados alguns casos de inovação tecnológica a nível internacional. Utilizando catálogos comerciais de materiais escolares, fontes de arquivo inexploradas, patentes e fotografias, o enfoque será nas inovações tecnológicas e pedagógicas das carteiras escolares ao ar livre em Itália, que ainda são pouco conhecidas.

Palavras-chave: carteira escolar; cultura material da escola; escolas ao ar livre; mobiliário escolar.

Abstract: The essay aims to investigate the contribution of the international outdoor school movement to the school curriculum. The need for a predominantly open-air school setting led to the search for new technological solutions that were more suitable than those of the traditional indoor school setting. Based on the existing literature on school desks in the second half of the 19th century and on open-air schools in the first half of the 20th century, several international cases of technological innovation are identified. Using commercial catalogues of school materials, unexplored archival sources, patents and photographs, the focus will be on the still little-known technological and pedagogical innovations of open-air school desks in Italy.

Keywords: school desk; material culture of school; open air schools; school furniture.

INTRODUCCIÓN

La investigación historiográfica internacional se ha focalizado en las últimas décadas en los pupitres escolares, en el marco de una renovación epistemológica que ha llevado a superar el estudio de la historia de la escuela ‘ideal’ vinculada a las ideas pedagógicas o a las políticas escolares para entrar en la historia ‘real’ de la escuela, formada por los espacios, los objetos, los tiempos y las personas que la habitaron, vivieron y actuaron en ella. Entre los primeros estudios relevantes están los de Dussel y Caruso (1999) focalizados en la invención histórica del aula escolar, caracterizada por una hilera de pupitres de madera colocados frontalmente hacia la pizarra y el escritorio. El aula sería, por lo tanto, un dispositivo político, social y pedagógico a través del cual las clases dominantes disciplinaban el cuerpo y la mente del pueblo llamado a la escolarización obligatoria a partir de la segunda mitad del siglo XIX y, por consiguiente, la expresión de un modelo autoritario funcional al mantenimiento del poder sobre los sujetos y las masas. Dentro de esta visión interpretativa, pero de forma cada vez menos vinculante (Depaepe, Simon, & Verstraete, 2014) se han desarrollado cada vez más los estudios sobre la cultura material de la escuela, entendida como el conjunto de objetos y herramientas presentes en las aulas como los libros de texto, los cuadernos escolares, los instrumentos científicos, el mobiliario y los muebles, analizados en su devenir histórico y entendidos como ‘medios de educación de masas’ (Meda, 2016a) funcionales a la realización concreta de la escolarización desde la segunda mitad del siglo XIX. Entre estos medios, ha sido crucial el pupitre escolar, entendido como el principal instrumento de disciplinamiento del cuerpo en el aula pero también como un objeto específico sobre el que se han desarrollado y promovido modelos vanguardistas (Burke & Grosvenor, 2008; De Giorgi, 2005, 2014; Escolano Benito, 2018; Lawn, 2005; Lawn & Grosvenor, 2001; Herman, Van Gorp, Simon & Depaepe, 2011; Meda, 2016a, 2016b, 2017; 2018a, 2018b; Moreno Martínez, 2005, 2006; Peyranne, 2001; Pruneri, 2014). El estudio de los pupitres escolares ha abierto precisamente nuevas vías de investigación sobre la cultura material de la escuela, por ejemplo la evolución de la normativa entre los siglos XIX y XX (Meda, 2016a, 2016b, 2017, 2018a, 2018b, Meda & Polenghi, 2021), la circulación de los diseños de pupitres escolares a través de exposiciones universales y congresos pedagógicos nacionales, la influencia del movimiento higienista y el activismo pedagógico en la definición y circulación de nuevos modelos, el papel de los catálogos escolares comerciales en circulación en el mercado, la aparición de empresas especializadas en pupitres escolares, las patentes, el papel de los artesanos y carpinteros que producían para las administraciones municipales que encargaban los modelos -a menudo idénticos a los patentados- y los compraban a costes reducidos (Alcântara, 2014, 2016, 2022; Alcântara & Vidal 2018; Bencostta, 2008; Caramelea, 2018; Meda, 2016a, 2016b, 2018b; Pineau, Dussel & Caruso, 2001; Sousa, 2019; Sousa, Kinchescki, & Silva, 2020). El estudio de la génesis y la evolución del pupitre escolar permiten así comprender el

entrelazamiento de factores políticos, pedagógicos, didácticos, comerciales y económicos que caracterizan la cultura material de la escuela (Braster, Grosvenor & Del Pozo Andrés, 2011; Castro & Silva, 2011; Escolano Benito, 2007, 2018; Gaspar da Silva, Souza, & Castro, 2018; Gaspar da Silva, Meda, & Souza, 2021; Gaspar da Silva, Comas Rubí, & Sureda Garcia, 2020; Gaspar da Silva & Souza, 2021; Smeyers & Depaepe, 2014; Grosvenor & Lawn, 2001; Grosvenor, Lawn, & Rousmaniere, 1999; Gutman & Smith, 2008; Sani, 2016; Viñao, 2010, 2012). La multiplicación de análisis microhistóricos, locales y nacionales abre también la posibilidad de un análisis comparativo de la historia del pupitre escolar a nivel nacional e internacional, con el fin de reconstruir la circulación de proyectos y el uso real del pupitre escolar, entre ideas y prácticas escolares dentro de los procesos educativos.

EL PUPITRE ESCOLAR ENTRE TRADICIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA: EL CASO ITALIANO

También en Italia, la construcción del estado nacional a partir de la segunda mitad del siglo XIX implicó un complejo proceso normativo y material ligado a la expansión de la escolarización, dentro de edificios y aulas escolares dotados de herramientas didácticas (carteles, libros de texto, cuadernos, etc.) y de un mobiliario específico, como el pupitre escolar, ya objeto de atención historiográfica en las últimas décadas (De Giorgi, 2005, 2014; Meda, 2016a, 2016b, 2018a, 2018b; Pruneri, 2014), incluso gracias a la investigación local y microhistórica (Barausse, Ghizzoni, & Meda, 2018; D'Ascenzo, 2016;) y a las promovidas por los museos escolares que han sacado a la luz las especificidades locales en el diseño, las elecciones y el uso de los pupitres (Sanzo, 2021). En el plano normativo, el Reglamento n° 4336 de 15 de septiembre de 1860 indicaba el mobiliario de las aulas sin especificar un modelo concreto de pupitre, dejando que fueran las administraciones municipales, que tenían a su cargo la gestión de las escuelas primarias, las que lo definieran por sí mismas. El creciente impulso dado por las clases dirigentes a la lucha contra el analfabetismo, el aumento de la obligatoriedad de la enseñanza y el consiguiente incremento de la población escolar hicieron cada vez más necesaria la regulación de los espacios escolares y las aulas; dado que la enseñanza se ofrecía de forma simultánea, se definió siempre más la disposición frontal de los pupitres, de cara al escritorio, al maestro y a la pizarra para que todo estuviera bajo la supervisión de un adulto, aunque la calidad del mobiliario fuera pésima, como demuestran las investigaciones ministeriales sobre las condiciones de la enseñanza pública. La participación de académicos, funcionarios del Ministerio y administradores locales en las exposiciones internacionales y en los congresos pedagógicos anuales de Italia estimuló los debates sobre las soluciones de construcción, mobiliario y pupitres de vanguardia, en el marco de la difusión contemporánea del positivismo pedagógico y didáctico y de un intenso debate cultural y político sobre la escuela. Al mismo tiempo, se extendía

internacionalmente la cuestión higiénica relacionada con la lucha contra las enfermedades y la construcción de cuerpos fuertes y sanos, capaces de trabajar y producir en términos económicos y de enrolarse en el ejército si fuera necesario, en un binomio inseparable entre cuerpo y nación (Bonetta, 1991).

En 1888 se creó en Italia la Dirección General de Salud, encomendada al médico Luigi Pagliani, y ese mismo año el Ministerio de Educación Pública publicó las *Instrucciones técnico-higiénicas para la construcción de nuevos edificios escolares*, en las que se establecían los criterios para la construcción de edificios y mobiliario escolar, entre los que se encontraba el pupitre de dos plazas, con partes fijas, asiento plano o ligeramente cóncavo, y pedal móvil para adaptarse a las diferentes alturas de las piernas. El pupitre delineado en 1888, por el propio Luigi Pagliani, constituía una especie de modelo ministerial al que debían atenerse los ayuntamientos y, al mismo tiempo, configuraba formalmente el ámbito del aula, codificando también un modelo pedagógico transmisivo y autoritario que imponía el silencio, el orden y la disciplina del cuerpo de la mente. Para hacer frente a las necesidades, los municipios se equiparon mediante contratos con empresas locales o comprando pupitres a empresas que ya habían surgido para la producción industrial de mobiliario escolar (Brunelli & Meda, 2017), o recurriendo directamente a los catálogos de material escolar de empresas que, habiendo surgido como editoras de libros escolares, se habían especializado también en la construcción y difusión de material escolar a gran escala, como Paravia y Vallardi, contribuyendo así tanto a la educación de masas como al desarrollo económico y tecnológico italiano.

Esta normativa sobre el pupitre escolar se mantuvo durante mucho tiempo, incluso después de la Primera Guerra Mundial, confirmando la disposición escénica de la escuela tradicional con el escritorio en el centro colocado sobre una estrado para hacerlo visible, con hileras de pupitres colocados frente al escritorio del maestro, la pizarra negra, la luz procedente de las altas ventanas, en un entorno esencialmente interior. Mientras tanto, sin embargo, el viento del activismo pedagógico internacional sugería nuevas articulaciones de los espacios y los tiempos escolares, capaces de promover la autonomía, la independencia y la cooperación en el aula y en la escuela, allanando así el camino para una nueva dialéctica entre interior y exterior, entre el 'dentro' y el 'fuera' del espacio del aula, capaz de potenciar de una manera nueva el ambiente como fuente de aprendizaje y, al mismo tiempo, una didáctica más viva y estimulante. Eran los años de la búsqueda de nuevas disposiciones de los espacios escolares y las aulas, como relata el propio John Dewey en 1900 en *Escuela y Sociedad* y Maria Montessori en 1909 en *El método de la pedagogía científica*.

Sin embargo, a pesar de las batallas del activismo pedagógico, en la década de 1920 se reafirmó a nivel ministerial el pupitre tradicional, es decir, el de tipo fijo, aunque permitiendo el pupitre con un elemento móvil con mesa deslizante y asiento pendular, confirmando un modelo pedagógico centrado en el orden, el control y la disciplina propios del fascismo.

EL PUPITRE ESCOLAR DE LA ESCUELA AL AIRE LIBRE

Dentro de la historia de la cultura material de la escuela y del pupitre en particular, un hito importante lo constituyen las escuelas al aire libre, que surgieron a principios del siglo XX y se extendieron por todo el mundo por al menos dos razones médico-higiénicas, vinculadas a la lucha contra la tuberculosis llevada a cabo por médicos, higienistas, administradores municipales y también maestros, y -al mismo tiempo- por razones pedagógicas, relacionadas con la afirmación del activismo que, desafiando a la escuela tradicional, buscaba nuevos mobiliarios y medios de enseñanza que pudieran fomentar la autonomía, la independencia y la cooperación de los niños. La extensa bibliografía existente en la actualidad sobre las escuelas al aire libre (Châtelet, 2008; Châtelet, Lerch, & Luc, 2003; Dalben, 2014, 2019a, 2019b; Dalben & Silva, 2020; D'Ascenzo, 2018, 2020, 2021; Depaepe & Thyssen, 2012; Rodwell, 1995; Thyssen, 2009a, 2009b, 2018; Thyssen, Herman, Kusters, Van Ruyskensvelde, & Depaepe, 2010; Wilmot & Saul, 1998) identifica el nacimiento de la primera escuela al aire libre en Alemania, en Charlottenburg, cerca de Berlín, en 1904, realizada por médicos, políticos y maestros. Situado en las afueras de la ciudad, en un bosque de pinos, constaba de pabellones prefabricados modelo 'Döcker' donados por la Cruz Roja y, posteriormente, de estructuras más abiertas que proporcionaban una exposición adecuada a la luz y el aire. Las primeras imágenes de la época muestran la presencia de pupitres fijos de madera, pero posteriormente se encontraron soluciones alternativas (König, 1910) y Kingsley & Dresslar (1917) describía el edificio, el mobiliario, los pupitres y las sillas plegables:

[...] el edificio de la escuela era una choza hecha de cartón impermeable y madera. Contenía dos aulas, una habitación para el director de la escuela, otra para los maestros y el material escolar. Uno de los lados del aula estaba ocupado casi en su totalidad por grandes ventanas francesas que llegaban desde el suelo hasta el techo y que giraban con bisagras hacia el exterior. Además, había ventanas y ventanillas en las paredes opuestas y en el techo. En los extremos de la habitación había dos armarios, uno para los niños y otro para las niñas. Cada niño tenía un gancho para su abrigo, su sombrero y su mochila, y un estante para su manta; cada elemento del conjunto llevaba el mismo número. En caso de mal tiempo, el aula se utilizaba también como comedor y sala de juegos. En lugar de pupitres, la sala estaba equipada con mesas y sillas plegables para poder despejarla fácilmente para este fin (p. 106-107, traducción del autor)¹.

¹ “[...] the school building was a shack made of waterproof pasteboard and wood. It contained two classrooms, a room for the superintendent of the school, another for the teachers and the school

Charlottenburg fue visitada por todo el mundo, por ejemplo, por los médicos ingleses (Kingsley & Dresslar, 1917) y fue precisamente en Gran Bretaña donde se desarrolló una escuela al aire libre en Bostall Woods, en los alrededores de Londres, en 1907 (donde se celebró el Congreso Internacional de Higiene ese mismo año), luego en Bradford con Margareth Mc Millian y en Birmingham en 1911 (D'Ascenzo, 2018) donde ya se había adoptado el pupitre individual, como en las Figuras 1 y Figura 2:

[...] aunque en las escuelas al aire libre se podía utilizar el mobiliario estándar, la alternativa era la provisión de pupitres individuales y sillas de madera que se podían llevar fácilmente fuera de las puertas para las clases. (Estos pupitres y sillas individuales seguían utilizándose en Uffculme en 1950) (Wilmot & Saul, 1998, p. 39, traducción del autor)².



Figura 1

Pupitres individuales.

Fuente: Wilmot & Saul (1998, p. 25).

equipment. One side of the schoolroom was almost entirely occupied by large French windows reaching from the floor to the ceiling and swinging on hinges outward. Additional, windows and transoms were provided in the opposite walls and in the roof. At the ends of the room were two wardrobe closets, one for boys and one for girls. Each child had a hook for his coat, hat, and satchel, and a shelf for his blanket, each item, of the set bearing the same number. In bad weather the classroom was used as a dining room and playroom as well. Instead of desks, the room was equipped with folding tables and chairs in order that it might be readily cleared for this purpose”.

² “[...] although standard furniture could be used in open-air schools and alternative arrangement was the provision of individual desks and wooden armchair which could be carried easily out of doors for lessons. (These individual desks and chairs were still in use et Uffculme in the 1950)”.

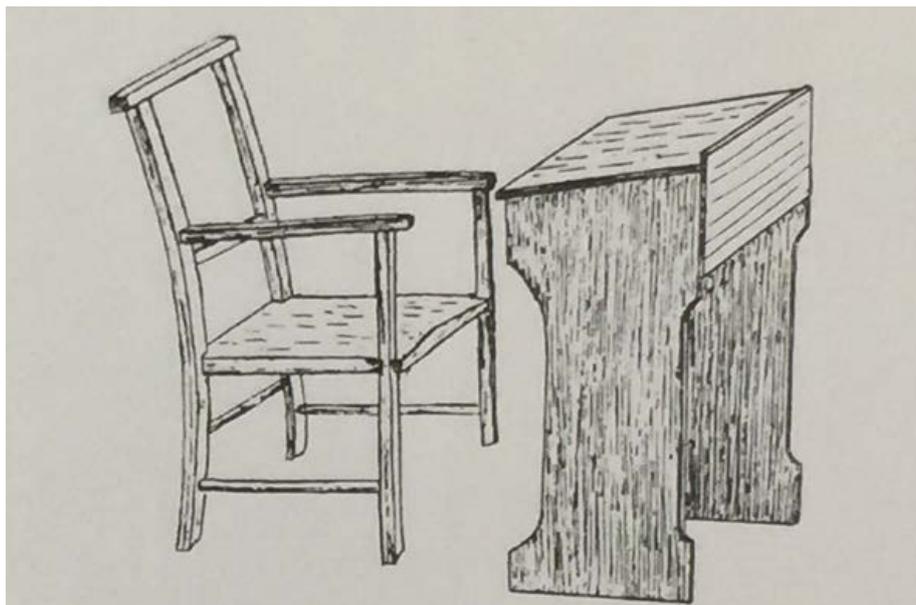


Figura 2

Pupitres individuales.

Fuente: Wilmot & Saul (1998, p. 39).

En esos mismos años, las escuelas al aire libre se extendieron por todo el mundo, también gracias a la circulación de ideas en los numerosos congresos internacionales de higiene y revistas médico-higiénicas de la época. En 1907 también surgió la primera escuela al aire libre en Lyon (Francia) y en Suiza se desarrolló la experiencia de la *école au soleil*, una especie de internado para alumnos enfermos o convalecientes organizado bajo la forma del aula móvil, que consistía en trasladar a los alumnos a lugares al sol y al aire libre que se consideraban idóneos para las actividades escolares, con el uso de pupitres y sillas ligeras transportables más adecuadas para las actividades pedagógicas.

En España se creó en Barcelona una primera escuela al aire libre entre 1908 y 1910 y en Madrid (Del Pozo Andrés, 1993-94). En 1910, las escuelas al aire libre también se desarrollaron en Hungría, así como en Suecia y en ultramar, por ejemplo, en Australia, Brasil (Dalben, 2014, 2019b; Dalben & Silva, 2020) y Uruguay (Dalben, 2019a). La fuerte motivación médico-higiénica inicial en los orígenes del fenómeno acabó codificando nuevas prácticas educativas y didácticas primero tradicionales para luego abrirse a las innovaciones metodológicas propuestas por el activismo pedagógico coetáneo. En la década de 1920, los principales impulsores de las escuelas al aire libre promovieron la fusión de las escuelas al aire libre y las nuevas.

EL PUPITRE PORTÁTIL DE LA ESCUELA AL AIRE LIBRE ITALIANA

A principios del siglo XX comenzaron a ponerse en marcha experiencias de escuelas al aire libre también en Italia, con una difusión amplia y diferenciada en cuanto a extensión y calidad (D'Ascenzo, 2018). En Italia, además, se había promovido la batalla médica e higiénica (Polenghi, 2021). Crucial fue el papel de Luigi Pagliani, médico e higienista y autor de manuales reeditados, que también intervino en el Congreso Internacional de Higiene de París en 1910 en representación de la delegación italiana (D'Ascenzo, 2018) y promovió las escuelas al aire libre. Todas las experiencias conocidas hasta la fecha se caracterizaban por ciertos aspectos comunes: las necesidades vinculadas a la lucha contra la tuberculosis, la sensibilización de los médicos e higienistas de las administraciones municipales y la ubicación en parajes naturales ricos en vegetación en los que desarrollar prácticas educativas de carácter médico-higiénico (Moreno Martínez, 2006; Rocha, 2018). Sin embargo, las prácticas didácticas no siempre fueron innovadoras y solo los estudios pertinentes podrán poner de relieve la evolución interna de cada una de las escuelas al aire libre, entrelazando una pluralidad de fuentes de archivo, impresas y fotográficas relativas a la puesta en marcha y a las fases posteriores, centrándose incluso en el tipo y el uso del pupitre escolar dentro del nuevo escenario al aire libre.

La primera experiencia conocida hasta hoy se puso en marcha en Padua en 1905 dentro del Centro Recreativo 'Raggio di sole' (Rayo de sol). En este caso las primeras fotografías muestran imágenes de pabellones con marquesinas al aire libre y pupitres de madera tradicionales de dos plazas, un signo de continuidad de las prácticas tradicionales de enseñanza transmisiva a pesar del escenario al aire libre (Figura 3).



Figura 3
Escuela al aire libre "C. Aita" de Padua.
Fuente: Gasperoni (1925, p. 13).

Unos años más tarde, en 1910, se abrió la primera escuela al aire libre de Roma. La puesta en marcha operativa se confió a Gaetano Grilli (1871-1950), inspector escolar y profundo conocedor de las escuelas al aire libre contemporánea. En 1911 ilustró el primer experimento de una escuela ambulante al aire libre en la colina del Janículo, con el uso de un pupitre portátil especial ya conocido:

[...] propuse, entonces, una feliz unión entre la escuela al aire libre y la escuela itinerante, mediante la adopción del pupitre portátil Armaroli, que, modificado por mí y transformado luego en *pupitre-mochila*, dio a la nueva escuela un carácter eminentemente peripatético y una impronta de genialidad que atrajo la viva atención de italianos y extranjeros cultores de las disciplinas escolásticas (Grilli, 1911, p. 38, traducción del autor)³.

Grilli, por tanto, afirmó haber modificado el pupitre portátil por el maestro Giacinto Armaroli (1859-1924)⁴, que había inventado un modelo de pupitre portátil del que dio cuenta en un informe en el *Primer Congreso Nacional de Educación Física* celebrado en Nápoles una decena de años antes, en 1900, destacando sus méritos higiénicos y de confort, además de los económicos, porque:

[...] el pupitre portátil original se recomienda por su bajísimo precio de 6 liras, muy inferior al de cualquier otro pupitre fijo de sistema antiguo o moderno (véanse para ello los catálogos de las principales firmas Vallardi y Paravia) (*Atti del I Congresso italiano per l'educazione fisica*, 1902, p. 241)⁵.

Armaroli había decidido patentar su invento presentando una solicitud el 29 de octubre de 1908 a la Oficina de Patentes y Marcas del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio de Italia, como “[...] pupitre escolar portátil para jardines de infancia, escuelas primarias y secundarias, para adultos, familias y para poner en práctica la enseñanza ambulante y al aire libre” (Archivo Central del Estado, n.d.a)⁶.

³ “[...] propono, quindi, un felice connubio tra la scuola all’aperto e quella ambulante, mercé l’adozione del banco portatile Armaroli il quale, modificato da me e trasformato poi in *banco-zaino*, dette alla nuova scuola un carattere eminentemente peripatetico ed un’impronta di genialità che attrasse l’attenzione vivissima di italiani e di stranieri cultori delle scolastiche discipline”.

⁴ Sobre el maestro Armaroli no hay estudios disponibles, cfr. <https://www.comune.colonnella.te.it/conoscere-colonnella/personaggi-illustri/> (Acceso en: 02 ago. 2022).

⁵ “[...] il banco portatile originale è raccomandato per il suo mitissimo prezzo di £6, inferiore di molto a qualunque altro banco fisso di sistema antico o moderno (Veggansi all’uopo i cataloghi delle principali Ditte Vallardi e Paravia)”.

⁶ Archivo Central del Estado (en adelante ACS).

Su pupitre fue aprobado e incluido en la Gaceta Oficial de las Leyes del Reino de Italia el 17 de junio de 1909 con patente n° 98682 ‘pupitre escolar portátil’ (Gaceta Oficial..., 1909). Grilli conocía sin duda a Armaroli desde hacía tiempo, ya que ambos eran oriundos de Colonnella, un municipio de la provincia de Teramo (Abruzzo) en el que Armaroli se había distinguido por su dedicación a la escuela, presentando a las autoridades en 1892 el proyecto de un aparato pedagógico portátil que permitiera enseñar en cualquier lugar y que estuviera dotado de un pupitre escolar portátil ligero, plegable y manejable como en la Figura 4 (Armaroli, 1892).



Figura 4
Pupitre.
Fuente: Armaroli (1892)

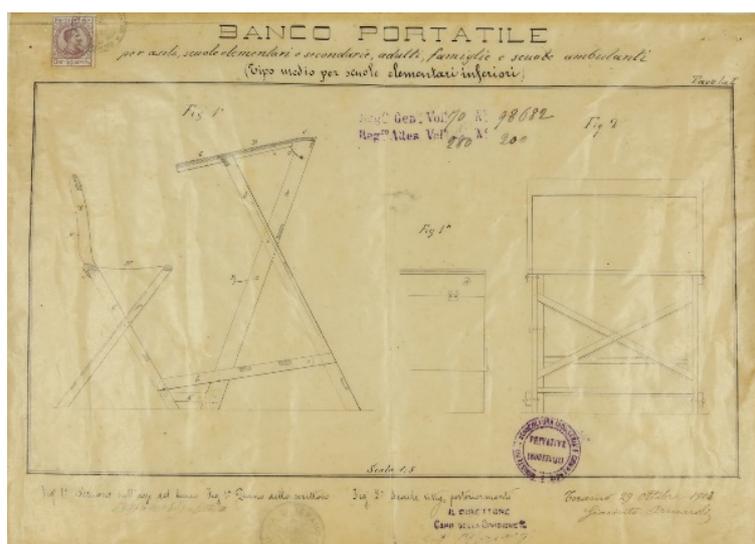


Figura 5
Pupitre Armaroli 1908.
Fuente: ACS (n.d.a, Oficina de patentes, n° 98682).

Grilli tomó entonces el modelo de banco portátil que Armaroli había registrado como patente en 1908 (Figura 5) - más tarde aprobado en 1909 - y lo modificó como un pupitre-mochila, ilustrando los cuatro movimientos de cierre en un informe de 1911 (Figura 6).



Figura 6

Los cuatro movimientos de cierre del pupitre-mochila.

Fuente: (Grilli, 1911, p. 46-48).

Describiéndolo en los detalles (Figura 7):

[...] el pupitre-mochila adoptado en la escuela al aire libre creada por el Ayuntamiento de Roma es una exitosa modificación del 'pupitre portátil' de Armaroli, que consiste en dos 'partes plegables' acoplados que sirven de asiento y de pupitre respectivamente. El 'pupitre-portátil Armaroli' 'es de construcción sencilla y elegante, móvil en todas sus partes, con pedal, respaldo y pupitre abatible, con bisagras especiales, tintero reversible y bolsa'. El pupitre se abre y se cierra en dos movimientos: plegado, ocupa muy poco espacio y es fácilmente transportable; abierto, adopta inmediatamente el aspecto de un pupitre ordinario con todos los

requisitos prescritos por la higiene pedagógica (Grilli, 1911, p. 56, énfasis del autor, traducción del autor)⁷.

E ilustrando el proceso que había llevado a las transformaciones tecnológicas que él mismo había sugerido para hacerlo más ligero, práctico y fácil de manejar:

[...] como el pupitre portátil de Armaroli, aunque valioso, no es perfecto, ya que no permite a los escolares la libertad de movimiento que necesitan para el transporte (el autor recomienda dos ruedas en las patas delanteras del pupitre), se me ocurrió transformarlo en un pupitre-mochila añadiendo dos correas que se pueden enganchar fácilmente para hacerlo portátil al hombro, como una mochila (Grilli, 1911, pp. 56-57, traducción del autor)⁸.



Zaino in ispalla.

Figura 7
Pupitre-mochila
Fuente: Grilli (1911, p. 56).

⁷ “[...] il banco-zaino adottato nella scuola all’aperto istituita dal Comune di Roma, è una riuscita modificazione del ‘banco-portatile Armaroli’, che consta di due ‘plicants’ accoppiati i quali servono, rispettivamente, come sedile e come scrittoio. Il ‘banco-portatile Armaroli’ ‘è di costruzione semplice ed elegante, mobile in tutte le sue parti, con pedale, schienale e scrittoio a ribalta, con cerniere speciali, calamaio reversibile e borsa’. Il banco si apre e si chiude in due movimenti: chino, occupa pochissimo spazio ed è facilmente trasportabile; aperto, assume subito l’aspetto di un banco ordinario avente tutti i requisiti prescritti dall’igiene pedagogica”.

⁸ “[...] siccome il banco-portatile Armaroli, benché pregevole, non è peraltro perfetto, inquantochè—dovendo essere trainato—non consente alla scolaresca tutta la libertà di movimento di cui ha bisogno (per il trasporto del banco (l’Autore consiglia l’applicazione di due rotelle a piedi anteriori del pliant-scrittoio) io pensai di trasformarlo in banco-zaino mercé l’aggiunta di due cinghie, facilmente agganciabili, che lo rendono trasportabile a spalla, a mo’ di zaino”.

Sin embargo, este pupitre seguía siendo pesado y, tras una cuidadosa evaluación, una Comisión especial eligió un modelo de pupitre -mochila presentado por la firma G. B. Paravia de Turín porque era más sólido:

[...] la experiencia adquirida tanto en la colina del Janículo como en los campamentos escolares de verano creados por el Ayuntamiento de Roma para la atención climática de los alumnos débiles, puso de manifiesto algunas deficiencias del pupitre adoptado que, al ser, sobre todo, un poco pesado, fue abandonado tras el juicio negativo de un comité técnico [...]. Tras convocar un concurso especial, la citada comisión, después de examinar los tres ingeniosos modelos presentados por el maestro Neroni, y el modelo Armaroli, ya conocido, eligió el pupitre-mochila presentado por la firma G. B. Paravia por ser más sencillo, sólido y ligero (Grilli, 1911, 56-57, traducción del autor)⁹.

Si se consulta el catálogo comercial de 1911-1912 de la empresa Paravia, una de las editoriales y fabricantes de material escolar más importantes de Italia, se observa que este pupitre se denomina “[...] pupitre-mochila Grilli, con patente nº 113968 en tres tipos diferentes según la edad de los alumnos [...]” y se especificaba también que era el “[...] modelo elegido por el Ayuntamiento de Roma para las escuelas que ha instituido” (Catálogo del materiale..., 1911, p. 4, Figura 8). Por lo tanto, es probable que la firma Paravia se limitara a aceptar el pupitre de Grilli, solicitando ella misma la patente el 29 de diciembre de 1910 (ACS, n.d., patente nº 113968), para luego incluirla en su propio catálogo al año siguiente, ya que había sido elegida por el Ayuntamiento de Roma y, por lo tanto, era fácilmente comercializable en otros lugares, dada la importancia de Roma como capital del Reino de Italia.

⁹ “[...] le esperienze fatte sia al Gianicolo che nei campi Scolastici Estivi istituiti dal Comune di Roma per la cura climatica degli alunni deboli, hanno messo in rilievo alcuni difettucci del banco adottato il quale, essendo soprattutto un po' troppo pesante, è stato abbandonato in seguito a giudizio negativo di una Commissione tecnica [...]. Indetta un'apposita gara, la Commissione predetta, dopo avere esaminato i tre ingegnosi modelli presentati dal maestro Neroni, e il modello Armaroli, già noto, prescelse il banco-zaino presentato dalla Ditta G. B. Paravia perché più semplice, più solido, più leggero”.



Figura 8

Pupitre-mochila Grilli.

Fuente: Catálogo del materiale... (1911, p. 4).

El pupitre-mochila de Grilli estuvo presente en los catálogos de Paravia de los años siguientes. Ello revela probablemente el éxito comercial de este pupitre-mochila y, en general, su origen y transformación a partir de modelos anteriores, así como el proceso de concepción, experimentación, formalización y comercialización del pupitre escolar portátil que culmina con su adopción por un importante fabricante nacional. Parece difícil entender los contactos y contaminaciones con la investigación contemporánea del pupitre escolar portátil a nivel nacional e internacional; probablemente solo las investigaciones posteriores podrán permitir que los análisis comparativos y transnacionales capten incluso la primogenitura, o los casos de imitación o plagio. Por ejemplo, Herman et al. (2011) informaron, basándose en un documento estadounidense de 1900, que la invención del pupitre escolar portátil era atribuible al inspector escolar Samuel Akbroit en la ciudad de Odessa en Rusia:

[...] para que la desinfección y limpieza del aula sean lo más completas posible, sugiero que los pupitres y las sillas sean de manera, que puedan plegarse fácilmente después de las horas de clase. Esta innovación en la higiene escolar fue inaugurada por primera vez por el Superintendente Escolar Akbroit, de Odessa, con resultados muy satisfactorios (Archivo Central del Estado. (n.d.b.), p. 216, traducción del autor)¹⁰.

¹⁰ “[...] to make the disinfecting and cleansing of the schoolroom as thorough as possible, I would suggest that desks and chairs be so constructed that they can easily be folded together after school hours. This innovation in school hygiene was first inaugurated by School Superintendent Akbroit, of Odessa, with most satisfactory results”.

Pero es probable que la fuente, estadounidense, se refiriera a su contexto nacional específico, ciertamente más conocido que el de otras naciones. Tal como informan Herman et al. (2011), Depaepe, Simon, Herman & Van Gorp (2012) y Depaepe et al. (2014) probablemente se inspiró en el trabajo realizado por Akroid en Odessa la actividad del comerciante de madera Oscar Brodsky, miembro del consejo escolar municipal (Brodsky, 1930), que habiéndose trasladado a Bruselas en 1914, había iniciado la producción de la pupitre-mochila portátil (Figura 9), facilitando su difusión con una cuidadosa publicidad y obteniendo premios internacionales a partir de 1920

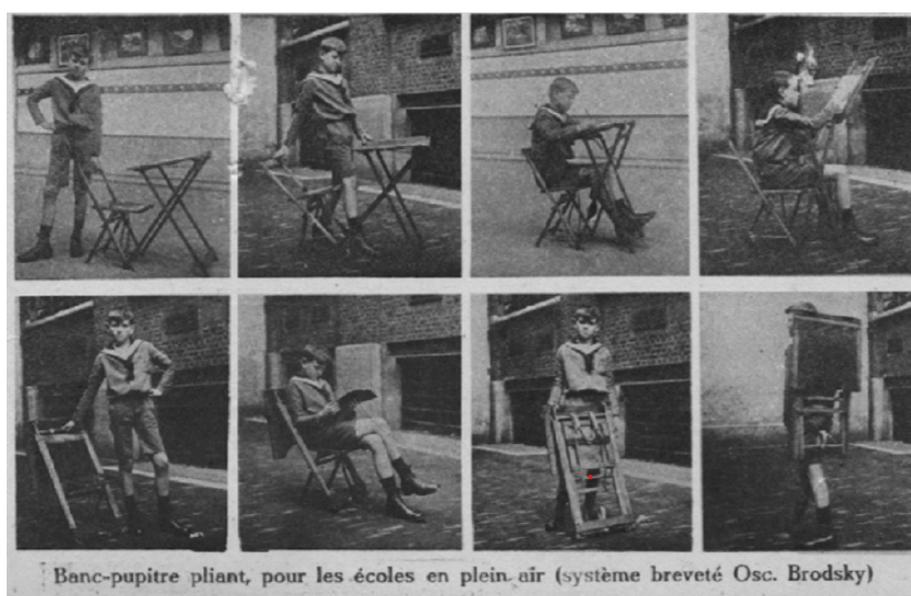


Figura 9

El higiénico pupitre escolar plegable de Brodsky.

Fuente: Depaepe, Simon, Herman e Van Gorp (2012, p. 63).

El pupitre escolar portátil de Armaroli se sitúa temporalmente antes (1892) del de Akroid, mientras que el pupitre-mochila de Gaetano Grilli (1910) se sitúa después del de Akroid, pero ciertamente antes del de Brodsky de 1914 y posteriores. Es difícil identificar, en el estado actual de la investigación sobre los pupitres escolares portátiles para las escuelas al aire libre, una primigenia absoluta a nivel internacional, y de hecho es más probable que las ideas y los modelos circularan a través de las redes de la época consistentes en congresos internacionales de higiene y exposiciones internacionales. Solo una investigación más profunda de los casos nacionales de escuelas al aire libre, incluso en los catálogos comerciales de material escolar, podrá ofrecer más información sobre las especificidades locales y la circulación de los modelos de innovación tecnológica de los pupitres escolares portátiles y si realmente hubo un 'progenitor' de tal invento.

Sin embargo, hay otro elemento central en la historia del pupitre-mochila de Grilli. Se trata de su uso real para la renovación del entorno escolar y de las prácticas

educativas y didácticas en el signo del activismo pedagógico contemporáneo. Las imágenes de la *Relazione* de Grilli de 1911 muestran el pupitre-mochila único y portátil, sin embargo siempre en una disposición escolar tradicional frontal, a menudo con la pizarra transportable cerca del maestro, aunque la misma dimensión itinerante y al aire libre de dicha escuela hacía que la didáctica estuviera más abierta a la exploración del territorio sociocultural y ambiental. En un escrito posterior, de 1913, Grilli ilustró la multiplicidad de la oferta al aire libre distinguiendo entre las escuelas al aire libre en jardines y en patios, las situadas en terrazas (similares a las estadounidenses) y las situadas en pabellones de madera construidos especialmente por empresas locales por encargo del municipio. Él precisaba que:

[...] el pupitre-mochila, que pesaba unos 5 kilogramos y era sencillo y manejable, al estar equipado con un maletín, una pluma estilográfica, etc., permite a los alumnos transformar cualquier lugar, esté o no limitado por paredes o techos, en un aula completamente amueblada y única (Grilli, 1913, p. 13, traducción del autor)¹¹.

Pero la Figura 10 y Figura 11 revelaban una disposición frontal tradicional simplemente al aire libre y la presencia de pupitres fijos de madera de dos plazas en otras soluciones escolares de exterior, con disposición frontal tradicional, simplemente en el exterior como en la Figura 12 y Figura 13.



Figuras 10

El pupitre escolar de la escuela al aire libre de Roma

Fuente: Grilli (1913, p. 5)

¹¹ “[...] il banco-zaino, che pesa circa 5 chilogrammi ed è semplice e maneggevole, essendo dotato di cartella, di penna stilografica ecc., permette agli alunni di trasformare in un’aula, completamente e peculiarmente arredata, qualunque località, sia essa o no limitata da muri o da tetti”.

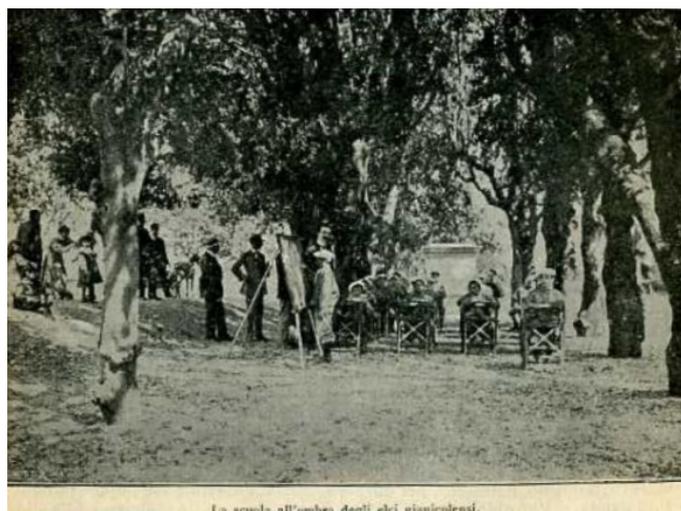


Figura 11
El pupitre escolar de la escuela al aire libre de Roma
Fuente: Grilli (1913, p. 5)

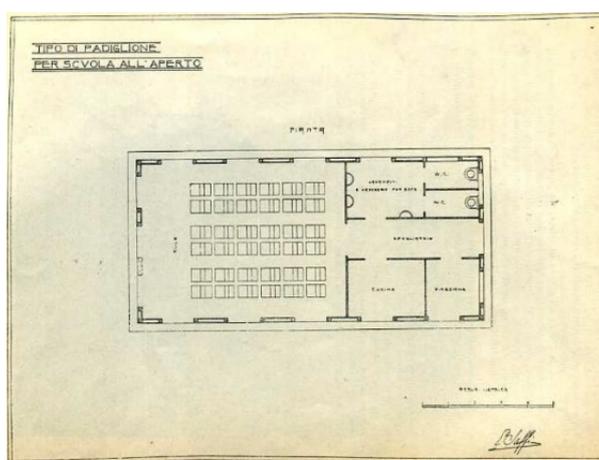


Figura 13
Plano del pabellón de la escuela aire libre.
Fuente: Grilli (1913, p. 8).

Esto parece confirmar lo que escribieron Herman et al. (2011, p. 105, traducción del autor):

“[...] el pupitre móvil surgió, por tanto, de la lucha contra la tuberculosis, no de las reformas educativas de principios del siglo XX, como se suponía. Tal vez la idea de un aula flexible se vinculó rápidamente a la *Reforma* y el discurso se adoptó irreflexivamente¹².”

Solo las investigaciones específicas, en general, podrán determinar si la innovación tecnológica del pupitre escolar portátil o del pupitre-mochila fue acompañada por una enseñanza tradicional o innovadora.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y PEDAGÓGICA DEL PUPITRE EN LA ESCUELA AL AIRE LIBRE DE BOLONIA

Distinto parece el caso de la escuela al aire libre de Bolonia, ciudad en la que desde 1898 se había creado una sección escolar del Ufficio d'igiene (D'Ascenzo, 2018). También en Bolonia, médicos e higienistas, junto con la categoría magistral, fueron los promotores de las escuelas al aire libre en la administración municipal. Sin embargo, fue el consejo socialista dirigido por el alcalde Francesco Zanardi a partir de 1914 el que planificó y puso en marcha la primera escuela al aire libre en 1917, con gran esfuerzo organizativo debido a la emergencia de la Gran Guerra, en un gran espacio verde en el corazón de la ciudad y que recibió el nombre de Fernando Fortuzzi. Así, la dimensión higiénica era ciertamente importante pero no era la única y preeminente. El cruce de fuentes de archivos e impresas con fuentes fotográficas contemporáneas atestigua una fuerte voluntad de renovar la propia forma de escolarización, superando las prácticas transmisivas-frontales de la escuela tradicional, en favor del libre descubrimiento del alumno, en un marco de colaboración y cooperación entre pares y en un régimen de coeducación de sexos. Las horas de enseñanza directa no eran más de tres y media al día, pero todas las materias del plan de estudios se presentaban al aire libre utilizando el método de aprendizaje por descubrimiento: matemáticas, lengua italiana, historia, geografía, dibujo libre de la vida, las ciencias basadas en la botánica y la zoología aprendidas directamente de la observación de plantas y animales en el jardín (D'Ascenzo, 2018). Para realizar este tipo de escuela también era necesario proporcionar los pupitres. La administración municipal, a propuesta del Departamento de Educación, aprobó la compra de 105

¹² “[...] the mobile school desk therefore emerged from the fight against tuberculosis, not from the educational reforms of the early twentieth century, as was once assumed. Perhaps the idea of a flexible classroom arrangement was quickly linked to the *Reform* and the discourse was unthinkingly adopted”.

mesas individuales y otras tantas sillas pequeñas para la escuela al aire libre (Archivo Histórico del Ayuntamiento de Bolonia, 1917)¹³ fabricadas por una empresa local, la ‘Cooperativa Emiliana. Società anonima Cooperativa fra operai, falegnami ed ebanisti di Bologna’. Se trataba de una solución que ahorra costes, probablemente también debido al periodo de guerra, pero que también revelaba una elusión de los procedimientos de compra de pupitres de fabricantes conocidos como Paravia, Vallardi y otros. La documentación de archivo revela una estimación de costes de la que se desprenden los detalles del pupitre portátil en el que la pequeña mesa y la silla estaban unidas por pasadores de hierro. Tanto las mesitas como las sillas eran de madera de álamo, y había cuatro tamaños y alturas posibles, probablemente según la edad y para individualizar el pupitre de cada alumno. Las pequeñas sillas se describían como “[...] con asiento de listones y patas plegables mediante pasadores de hierro” (ASCB, 1917)¹⁴, pero no había ningún dibujo explicativo del modelo en sí, un elemento que revela el carácter artesanal del producto, probablemente una imitación de otros existentes en el mercado, tal vez del propio Grilli sin la solución de la mochila.

La innovación tecnológica, funcional a la actividad al aire libre, no podía ser necesariamente una innovación pedagógica completa, como en efecto en la escuela al aire libre de Roma. Un *Álbum fotográfico...* (1919), sin embargo, proporciona información interesante.



Figura 14

El pupitre en la escuela al aire libre de Bolonia.

Fuente: *Album fotografico...* (1919). Colección privada de Maria Longhena, en D'Ascenzo (2018, p. 205 y 215).

¹³ Archivo Histórico del Ayuntamiento de Bolonia (en adelante ASCB, Educación, R 3 S 2), Carta de Napoleone Masetti de 17 de julio de 1917 al alcalde, para la compra de 105 mesas individuales y otras tantas sillas para escuelas al aire libre en la Cooperativa Emiliana y resolución favorable del Ayuntamiento de Bolonia de 18 de julio de 1917.

¹⁴ ASCB, Educación, R 3 S 2, Sobre 503, Presupuesto para la ejecución de las obras indicadas a continuación, en papel con membrete de la Cooperativa Emiliana, 15 de julio de 1917.



Figura 15

El pupitre en la escuela al aire libre de Bolonia.

Fuente: *Album fotografico...* (1919). Colección privada de Maria Longhena, en D'Ascenzo (2018, p. 205 y 215).

En la Figura 14 y Figura 15 se observa una disposición del ambiente y de los pupitres que no es frontal sino semicircular. En particular, en la segunda imagen se puede ver a la maestra junto al fotógrafo y a los escolares atentos a la escritura, lo que recuerda los principios de la educación activa, inspirada en la colaboración, el diálogo, la cooperación y la autonomía, que también confirman otras fuentes de archivo y bibliográficas relativas a esta escuela, como el *Giornalino della scuola all'aperto* (Diario de la escuela al aire libre), muy diferente del modelo escolar tradicional.

Años más tarde, Mario Longhena, que había sido consejero municipal de educación en Bolonia y verdadero artífice de la primera escuela al aire libre, explicó el diseño y la solución del pupitre portátil y ligero con el que el municipio había equipado a los escolares:

[...] el objetivo era sencillo: que los alumnos pasaran el mayor tiempo posible al aire libre, en verano y en invierno, con sol y con lluvia. Alrededor había árboles, abetos y pinos: el espacio era amplio, cubierto de hierba. Los niños disponían de pupitres portátiles, cómodos y ligeros: la pluma primitiva, que se mojaba en tinta, se reemplazó con el lápiz suave y fluido (Longhena, 1960, p. 64, traducción del autor)¹⁵.

¹⁵ “[...] lo scopo era semplice: far vivere gli alunni il più gran tempo all’aperto, d’estate e d’inverno, con il sole e con la pioggia. Intorno erano alberi, abeti e pini: lo spazio era vasto, erboso. I fanciulli furono dotati di banchi portatili, comodi, leggeri: alla primitiva penna, che s’intinge nell’inchiostro, fu sostituita la matita tenera, scorrevole”.

La experiencia de la escuela al aire libre de Bolonia fue, por tanto, al menos en su fase inicial hasta mediados de los años 20, un experimento pedagógico-didáctico innovador en la trayectoria del activismo italiano e internacional y presentada en el Congreso Internacional de Higiene de Estrasburgo en 1923, y también Mario Ragazzi habló de ella en el Congreso Internacional para la Protección de la Infancia de 1928, elogiando además el edificio (D'Ascenzo, 2018). La escuela 'Fortuzzi' constituyó, por tanto, una de las experiencias escolares al aire libre más innovadoras, activas y 'audaces' en su planteamiento pedagógico y didáctico en Italia, de la que el pupitre portátil fue una de las herramientas centrales para la renovación tecnológica y didáctica, aunque artesanal.

CONSIDERACIONES FINALES

El pupitre fue uno de los elementos que caracterizaron el nacimiento de la escuela en la segunda mitad del siglo XIX a través del cual las clases dirigentes de los distintos estados nacionales desarrollaron la construcción de la nación y la lucha contra el analfabetismo. Resultó crucial el papel desempeñado por la categoría de médicos e higienistas que, en todas las realidades a nivel internacional, aunque en diferentes momentos, contribuyeron al proyecto de 'construcción de la nación' con la búsqueda de soluciones contra las enfermedades y las epidemias, así como el cuidado de los cuerpos de los adultos y los niños en edad escolar. En este sentido, la contribución de la higiene pedagógica y escolar fue decisiva en el disciplinamiento global del cuerpo como 'cuerpo de la nación' dentro del aula hasta la búsqueda de la solución tecnológica más adecuada de pupitres biplaza e incluso monoplaza, con cuidadas soluciones ergonómicas, diversificadas según la edad de los alumnos. La ciencia médica e higiénica, sin embargo, acabó apoyando un modelo pedagógico y didáctico de tipo autoritario, transmisivo y frontal, que reducía al alumno a una pasividad hecha de compostura, silencio, orden y disciplina mental y física funcional al orden social y político establecido. El activismo pedagógico internacional de finales del siglo XIX produjo una protesta contra el modelo pedagógico y escolar tradicional, reivindicando la libertad de acción del alumno, su actividad, su autonomía, su independencia de pensamiento crítico y personal para una nueva sociedad más libre y participativa en las elecciones colectivas, en sentido democrático. Las escuelas al aire libre formaron parte de este acontecimiento histórico, como contribución de la ciencia médica e higiénica comprometida en la lucha contra la tuberculosis, pero también del activismo pedagógico contemporáneo. Las necesidades médicas e higiénicas de los alumnos con una salud frágil obligaron a trasladar las clases y las aulas al exterior, a la naturaleza (bosques, jardines, etc.), donde el aire fresco y el sol podían mejorar la salud. En consecuencia, los pupitres tradicionales, fijos, de madera y de dos plazas, ya no podían utilizarse de forma ágil y funcional al aire libre; esto animó a médicos, maestros, inspectores escolares y municipios a buscar un nuevo pupitre portátil

y moderno que pudiera transportarse fácilmente al exterior y que los niños pequeños pudieran abrir y cerrar con facilidad. Las diversas soluciones indicadas muestran cómo el fenómeno de las escuelas al aire libre representa una etapa fundamental en el estudio de la historia y la evolución de los pupitres escolares, y las investigaciones específicas sobre los numerosos casos locales de escuelas al aire libre, podrán favorecer la comparación y la perspectiva transnacional sobre el pupitre específico para dichas escuelas.

En cuanto al caso italiano de las escuelas al aire libre, tras una fase inicial en la que los pupitres tradicionales se trasladaban simplemente al exterior, se introdujo el pupitre portátil, cada vez más ligero, en algunos casos separado del asiento, en otros con una bolsa de lona lateral para el material escolar, con el fin de trasladar fácilmente las actividades didácticas al exterior y hacerlas más dinámicas y activas. Los pupitres-mochilas portátiles de las escuelas italianas al aire libre constituyeron una importante innovación en la cultura material de la escuela frente al tradicional pupitre fijo, con soluciones tecnológicas de vanguardia; sin embargo, resultó que, aunque estaban disponibles en los catálogos editoriales de las empresas más conocidas de Italia, las administraciones municipales encargaban su construcción a carpinteros o empresas privadas, quizá porque eran más baratos que los modelos oficiales y patentados.

Sin embargo, la innovación tecnológica no equivale necesariamente a un cambio de paradigma pedagógico y didáctico. Solo en algunas realidades, como surgió en la de Bolonia, se realizó un experimento pedagógico y didáctico diferente e innovador y el pupitre portátil apareció en semicírculo frente al maestro, sin pizarra ni escritorio para dirigir una actividad didáctica que ya no era transmisiva y frontal, sino de investigación colectiva, cooperación y fraternidad. Este caso confirma la contemporaneidad de una innovación tecnológica de la cultura material asociada a la innovación pedagógica y didáctica de las prácticas educativas y didácticas, en un binomio inseparable y virtuoso.

REFERENCIAS

Album fotografico delle Scuole Fortuzzi. (1919). Colección privada de Maria Longhena.

Alcântara, W. R. R. (2022). Eduardo Waller & Comp: a emergência da indústria de mobiliário escolar em São Paulo (1895-1924). *Cadernos de História da Educação*, 21, y138. [doi:10.14393/che-v21-2022-138](https://doi.org/10.14393/che-v21-2022-138)

Alcântara, W. R. R. (2014). *For an economic school history: the school desk as a vector of relations (São Paulo, 1874-1914)* (Doctorate Thesis). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- Alcântara, W. R. R. (2016). A transnacionalização de objetos escolares no fim do século XIX. *Anais do Museu Paulista: História E Cultura Material*, 24(2), 115-159.
doi:[10.1590/1982-02672016v24n0204](https://doi.org/10.1590/1982-02672016v24n0204)
- Alcântara, W. R. R., & Vidal, D. (2018). Corpo e matéria: relações (im)previsíveis da cultura material escolar. In V. L. G. Silva, G. Souza, & C. A. Castro (Eds.), *Cultura material em perspectiva histórica: escritas e possibilidades* (p. 245-270). Vitória, ES: EDUFES.
- Archivo Central del Estado. (n.d.a). Ministerio de Industria, Comercio y Artesanía, Oficina Italiana de Patentes y Marcas. (Archivo general, invenciones, patente nº 98682 'Pupitre escolar portátil' de Giacinto Armaroli).
- Archivo Central del Estado. (n.d.b). Ministerio de Industria, Comercio y Artesanía, Oficina Italiana de Patentes y Marcas. (Archivo general, invenciones, patente nº 113968 'Pupitre escolar portátil' de Gaetano Grilli).
- Archivo Histórico del Ayuntamiento de Bolonia. (1917). Correspondencia administrativa del Ayuntamiento de Bolonia. (Educación, Título 3 Sección 2, Sobre 503).
- Armaroli, G. (1892). *Relazione sul nuovo apparecchio didattico per l'insegnamento nella I classe elementare sistema G. Armaroli*. San Benedetto del Tronto, IT: Tipografia Orazi.
- Atti del I Congresso italiano per l'educazione fisica. Napoli – Maggio 1900*. (1902). Napoli: R. Tipografia Francesco Giannini & Figli.
- Barausse, A., Ghizzoni, C., & Meda, J. (2018). Editoriale «il campanile scolastico» ripensando la dimensione locale nella ricerca storico-educativa. *Rivista di Storia dell'Educazione*, 5(1), 7-14.

Bencostta, M. L. A. (Ed.) (2008). *Culturas escolares, saberes e prácticas educativas: itinerários históricos*. São Paulo, SP: Cortez Editora.

Gaceta Oficial del Reino de Italia. (1909, 17 de junio). Hoja complementaria. n. 141, p. 14.

Bonetta, G. (1991). *Corpo e nazione. L'educazione ginnastica, igienica e sessuale nell'Italia liberale*. Milano, IT: FrancoAngeli.

Braster, S., Grosvenor, I., & Del Pozo Andrés, M. D. M. (Eds.) (2011). *The black box of schooling. A cultural history of the classroom*. Bruxelles, BEL: Peter Lang.

Brodsky, O. (1930). *Questions scolaires*. Brüssel, BEL: Imprimerie Scientifique et Littéraire.

Brunelli, M., & Meda, J. (2017). Gymnastics between school desks: an educational practice between hygiene requirements, health care and logistic inadequacies in Italian primary schools (1870-1970). *History of Education Review*, 46(2), 178-193.
[doi:10.1108/HER-01-2016-0008](https://doi.org/10.1108/HER-01-2016-0008)

Burke, C., & Grosvenor J. (Eds.). (2008). *School*. London, UK: Reaktion Books.

Catalogo del materiale scolastico per gli asili infantili e le scuole elementari. Anno scolastico 1911-1912. (1911). ([Cataloghi Paravia per la scuola](#)). (S. I.): GB Paravia & C.

Caramelea, R. (2018). The school desk between educational discourse and patrimonial dimension (Romania, 1864-1914). In S. González, J. Meda, X. Motilla, & L. Pomante (Eds.), *La práctica educativa. historia, memoria y patrimonio* (p. 61-70). Salamanca, ES: FahrenHouse.

- Castro, R. X. S., & Silva, V. L. G. (2011). Cultura material da escola: entram em cena as carteiras. *Educar em Revista*, 39, 207-224. [doi:10.1590/S0104-40602011000100014](https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000100014)<https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000100014>
- Châtelet, A. M. (2008). A breath of fresh air. Open-air schools in Europe. In M. Gutman, & N. C. Smith (Eds.), *Designing modern childhood. history, space, and the material culture of children* (p. 107-127). London, UK: Rutgers University Press.
- Châtelet, A. M., Lerch, D., & Luc, J. N. (2003). *L'école de plein air. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XX siècle/Open-Air Schools. An Educational and Architectural Venture in Twentieth Century Europe*. Paris, FR: Editions Recherches.
- Dalben, A. (2019a). Las escuelas al aire libre uruguayas: creación y circulación de saberes. *Educación Física y Ciencia*, 21(2), e075. [doi:10.1590/0102-4698219650](https://doi.org/10.1590/0102-4698219650)
- Dalben, A. (2014). *Mais do que energia, uma aventura do corpo: as colônias de férias escolares na América do Sul (1882-1950)* (Dissertação de Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Dalben, A. (2019b). Open-air school of São Paulo escola de aplicação ao ar livre de São Paulo. *Educação em Revista*, 35, 1-22. [doi:10.1590/0102-4698219650](https://doi.org/10.1590/0102-4698219650)
- Dalben, A., & Silva H. M. (2020). Sol e ar fresco no combate à tuberculose: experiências de educação ao ar livre no Rio de Janeiro (1910-1920). *Cadernos Cedes*, 40(112), 218-232. [doi:10.1590/CC232227](https://doi.org/10.1590/CC232227)
- D'Ascenzo, M. (2021). L'innovazione pedagogica e didattica delle scuole all'aperto da scuole speciali a scuole per tutti. In A. Ascenzi, & R. Sani (Eds.), *L'innovazione pedagogica e didattica nel sistema formativo italiano dall'unità al secondo dopoguerra* (p. 315-352). Roma, IT: Studium Edizioni.

D'Ascenzo, M. (2016). Linee di ricerca della storiografia scolastica in Italia: la storia locale. *Espacio, Tiempo y Educación*, 3(1), 249-272. doi:[10.14516/ete.2016.003.001.13](https://doi.org/10.14516/ete.2016.003.001.13)

D'Ascenzo, M. (2020). Il patrimonio storico-educativo delle scuole all'aperto. In A. Ascenzi, C. Covato, & J. Meda (Eds.), *La pratica educativa. Storia, memoria e patrimonio. Atti del 1° Congresso nazionale della Società Italiana per lo studio del Patrimonio Storico-Educativo (Palma de Mallorca, 20-23 novembre 2018)* (p. 437-451). Macerata, IT: Eum Edizioni.

D'Ascenzo, M. (2018). *Per una storia delle scuole all'aperto in Italia*. Pisa, IT: ETS.

De Giorgi, F. (2014). Appunti sulla storia del banco scolastico. *Rivista di Storia dell'Educazione*, 1, 85-98.

De Giorgi, F. (2005). *Il banco di scuola*. In Università Cattolica del Sacro Cuore (Ed.), *Tra banchi e quaderni. Catalogo della mostra documentaria (Brescia 26 ottobre-18 novembre 2005)* (p. 13-16). Manduria, IT: Barbieri.

Del Pozo Andrés, M. M. (1993-94). La utilización de parques y jardines como espacios educativos alternativos en Madrid (1900-1931). *Historia de la Educación*, 12, 149-184.

Depaepe, M., Simon, F., Herman, F., & Van Gorp, A. (2012). Brodsky's hygienische Klappschulbank: Zu leicht für die schulische Mentalität? *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft*, 58(58), 50-65.

Depaepe, M., Simon, F., & Verstraete, P. (2014). Valorising the cultural heritage of the school desk through historical research. In P. Smeyers, & M. Depaepe (Eds.), *Educational research: material culture and its representation* (p. 13-30). Heidelberg, GER: Springer Cham.

Depaepe, M., & Thyssen, G. (2012). Eessor et déclin d'une école de plein air: le Centre Dupré de Roubaix (vers 1921-1978). *Revue du Nord*, 94(397), 947-965.

Dussel, I., & Caruso, M. (1999). *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*. Buenos Aires, AR: Santillana.

Escolano Benito, A. (2007). *La cultura material de la escuela*. Berlanga de Duero, ES: CEINCE.

Escolano Benito, A. (2018). Etnohistória e cultura material da escola: a educação nas exposições universais. In V. L. G. Silva, G. Souza, & C. A. Castro (Eds.), *Cultura material escolar em perspectiva histórica: escritas e possibilidades* (p. 89-114). Vitória, ES: EDUFES.

Gaspar da Silva, V. L., Comas Rubí, F. C., & Sureda Garcia, B. (2020). The historical research into school practice. Presentation. *History of Education & Children's Literature*, 15(2), 11-15.

Gaspar da Silva, V. L., Meda, J., & Souza, G. (Eds.) (2021). The material turn in the history of education (2000-2020). *Educació i Història: Revista d'Història de l'Educació*, 38, 1-176. doi: 10.2436/20.3009.01.262

Gaspar da Silva, V. L., & e Souza, G. (2021). Material school culture in the fields and gardens of the history of education: a look at academic production in Brazil (2000-2020). *Educació i Història: Revista d'Història de l'Educació*, (38), 79-104. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/EducacioHistoria/article/view/390153>

Gaspar da Silva, V. L., Souza, G., & Castro C. A. (Eds.) (2018). *Cultura material escolar em perspectiva histórica: escritas e possibilidades*. Vitória, ES: EDUFES.

Gasperoni, G. (1925). *L'assistenza igienico-sanitaria nelle scuole del Veneto*. Treviso, IT: Arti grafiche Longo e Cappelli.

Grilli, G. (1911). *La scuola all'aperto. Relazione*. Roma, IT: Tipografia Ditta Ludovico Cecchini.

Grilli, G. (1913). *Le scuole all'aperto della Capitale*. Roma, IT: Tip. Cooper. Sociale.

Grosvenor, I., & Lawn, M., (2001). *Materialities of schooling, design, technology, objects, routines*. Oxford, UK: Symposium Books.

Grosvenor, I., Lawn, M., & Rousmaniere, K. (1999). *Silences and images: The social history of the classroom*. New York, NY: Peter Lang.

Gutman, M., & Smith, N. C. (2008). *Designing modern childhood. History, space, and the material culture of children*. New Brunswick, CA: Rutgers University Press.

Herman, F., Van Gorp, A., Simon, F., & Depaepe, M. (2011). The school desk: from concept to object. *History of Education*, 40, 97-117. doi:10.1080/0046760X.2010.508599

Kingsley, S. C., & Dresslar, F. B. (1917). *Open air schools*. Washington, D.C.: Government printing Office.

König, K. (1910). Waldschule. In W. Rein. *Enzyklopädisches handbuch der pädagogik* (p. 63-111). Langensalza, GER: Beyer.

Lawn, M. (2005). A pedagogy for the public: the place of objects, observation, mechanical production and cupboards. In I. Grosvenor, & M. Lawn (Eds.), *Materialities of schooling: design, technology, objects, routines* (p. 145-162). London, UK: Symposium Books.

- Lawn, M., & Grosvenor, I. (2001). When in doubt, preserve: exploring the traces of teaching and material culture in English schools. *History of Education: Journal of the History of Education Society*, 30(2), 117-127. doi:10.1080/00467600010012418
- Longhena, M. (1960). *Venti anni nelle pubbliche amministrazioni*. Roma, IT: Editoriale Opere Nuove.
- Meda, J. (2016a). Dalla disciplina al design. L'evoluzione del banco scolastico in Italia tra ottocento e novecento. In G. Biondi, S. Borri, & L. Tosi (Eds.), *Dall'aula all'ambiente di apprendimento* (p. 129-150). Firenze, IT: AltraLinea Edizioni.
- Meda, J. (2018a). L'évolution du banc d'écolier en Italie de la fin du XIXe siècle à la première moitié du XXe siècle. In M. Figeac-monthus (Ed.), *Éducation et culture matérielle en France et en Europe du XVIIe siècle à nos jours* (p. 89-108). Paris, FR: Honoré Champion Éditeur.
- Meda, J. (2017). Genesi ed evoluzione dei consumi scolastici in Italia tra XIX e XX secolo. *Rivista di Storia dell'Educazione*, 4(2), 103-117. doi:10.4454/rse.v4i2.76
- Meda, J. (2016b). *Mezzi di educazione di massa. Saggi di storia della cultura materiale della scuola*. Milano, IT: FrancoAngeli.
- Meda, J (2018b). Patentes e monopólios industriais: novas fontes para una história da indústria escolar. Primeiras sondagens nos arquivos italianos (1880-1960). In Silva V. G., Souza, G., & Castro, C. A. (Eds.), *Cultura material escolar em perspectiva histórica: escritas e possibilidades* (p. 452-459). Vitória, ES: EDUFES.
- Meda, J., & Polenghi, S. (2021). From educational theories to school materialities: the genesis of the material history of school in Italy (1990-2020). *Educació I Historia: Revista d'Història de l'Educació*, 38, 55-77. Recuperado de: <https://raco.cat/index.php/EducacioHistoria/article/view/390152>

Moreno Martínez, P. L. (2005). History of school desk development in terms of hygiene and pedagogy in Spain (1838-1936). In M. Lawn, & I. Grosvenor (Eds.), *Materialities of schooling. Design, technology, objects, routines* (p. 71-95). Oxford, UK: Symposium Books.

Moreno Martínez, P. L. (2006). The hygienist movement and the modernization of education in Spain. *Paedagogica Historica*, 42, 793-815.
doi:[10.1080/00309230600929542](https://doi.org/10.1080/00309230600929542)

Peyranne, J. (2001). *Le mobilier scolaire du XIXe siècle a nos jours: contribution a l'étude des pratiques corporelles et de la pédagogie à travers l'évolution du mobilier scolaire*. Lille, FR: ANRT.

Pineau, P., Dussel, I., & Caruso, M. (2001). *La escuela como máquina de educar. Tres escritos sobre un proyecto de la modernidad*. Buenos Aires, AR: Paidós.

Polenghi, S. (2021). Hygiene, school and children's body in the Kingdom of Italy. In S. Polenghi, A. Németh, & T. Kasper (Eds.), *Education and the Body in Europe (1900-1950). Movements, public health, pedagogical rules and cultural ideas* (p. 187-206). Berlin, GER: Peter Lang.

Pruneri, F. (2014). L'aula scolastica tra otto e novecento. *Rivista di Storia dell'Educazione*, 1, 63-72.

Rocha, H. H. P. (2018). Higienismo e cultura material escolar: notas sobre a invenção dos objetos e de suas funções. In Gaspar da Silva, V. L., Souza, G., & Castro C. A. (Eds.), *Cultura material escolar em perspectiva histórica: escritas e possibilidades* (p. 215-241). Vitória, ES: EDUFES.

Rodwell, G. (1995). Australian open air school architecture. *History of education Review*, 24(2), 21-41.

- Sani, R. (2016). For a history of childhood and of his education in contemporary Italy. Interpretations and perspectives of research. *Cadernos De Historia Da Educaçao*, 15(2), 808-862. doi:[10.14393/che-v15n2-2016-18](https://doi.org/10.14393/che-v15n2-2016-18)
- Sanzo, A. (2021). Il patrimonio del Museo d'Istruzione e di Educazione, tra didattica e ricerca universitaria. In A. Ascenzi, C. Covato, & G. Zago (Eds.), *Il patrimonio storico-educativo come risorsa per il rinnovamento della didattica scolastica e universitaria: esperienze e prospettive. Atti del 2° Congresso Nazionale della Società Italiana per lo studio del Patrimonio Storico-Educativo (Padova, 7-8 ottobre 2021)* (p. 393-404). Macerata, IT: eum.
- Smeyers, P., & Depaepe, M. (Eds.) (2014). *Educational research: material culture and its representation*. Heidelberg, GER: Springer Cham.
- Sousa, G. R. (2019). *A (re)invenção do mobiliário escolar: entre saberes pedagógicos, higienistas e econômicos (1851-1889)* (Tese de Doutorado). Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis.
- Sousa, G. R., Kinchescki, A. P. S., & Silva, V. L. G. (2020). A carteira escolar está “apta para o seu destino”? argumentos e exigências sobre o mobiliário escolar em Exposições Universais. *Revista Educação E Emancipação*, 13(3), 45-69. doi:[10.18764/2358-4319](https://doi.org/10.18764/2358-4319)
- Thyssen, G. (2009a). New education within an architectural icon? A case study of Milanese open air school (1922-1977). *History of Education & Children's Literature*, 4(1), 243-266.
- Thyssen, G. (2018). Boundlessly entangled: non-/human performances of education for health through open-air schools. *Paedagogica Historica*, 54(5), 659-676. doi:[10.1080/00309230.2018.1472617](https://doi.org/10.1080/00309230.2018.1472617)
- Thyssen, G. (2009b). The “Trotter” open-air school, Milan (1922–1977): a city of youth or risky business?. *Paedagogica Historica*, 45(1-2), 157-170.

Thyssen, G., Herman, F., Kusters, W., Van Ruyskensvelde, S., & Depaepe, M. (2010). From popular to unpopular education? The open-air school(s) of «Pont-Rouge», Roubaix (1921-1978). *History of Education & Children's Literature*, 5(2), 199-227.

Viñao F. A. (2012). La historia material e inmaterial de la escuela: memoria, patrimonio y educación. *Educação*, 35(1). Recuperado de: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/10351>

Viñao F. A. (2010). Memoria, historia y educación. *Educatio Siglo XXI*, 28(2), 17-42. Recuperado de: <https://revistas.um.es/educatio/article/view/111951>

Wilmot, F., & Saul, P. (1998). *A breath of fresh air. Birmingham's Open Air Schools 1911-1970*. Chichester, UK: Phillimore.

MIRELLA D'ASCENZO es Catedrático de Historia de la Educación en el Departamento de Estudios de la Educación de la Universidad de Bolonia, Italia. Ha publicado trabajos sobre la historia de las políticas educativas, la cultura material de la escuela, la profesión docente, las escuelas al aire libre y las memorias escolares. Es miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Italiana para el Estudio del Patrimonio Histórico-Educativo (SIPSE) y miembro del Comité Científico de Historia de la Escuela establecido por el Ministerio de Universidad e Investigación de Italia - MIUR.

E-mail: mirella.dascenzo@unibo.it
<https://orcid.org/0000-0002-9196-4774>

Recibido en: 29.09.2022
Aprobado en: 29.03.2023
Publicado en: 30.06.2023

Editor asociado responsable:
Ana Clara Bortoleto Nery (UNESP)
E-mail: ana-clara.nery@unesp.br
<https://orcid.org/0000-0001-6316-3243>

Andréa Cordeiro (UFPR)
E-mail: andreacordeiroufpr@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-6963-5261>

Gizele de Souza (UFPR)
E-mail gizelesouza@uol.com.br
<https://orcid.org/0000-0002-6487-4300>

Marcus Levy Bencostta (UFPR)
E-mail: evelynorlando@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3387-7901>

Rondas de evaluación:

R1: dos invitaciones, dos informes recibidos.

Cómo citar este artículo:

D'Ascenzo, M. (2023). La contribución de las escuelas al aire libre a la innovación tecnológica del pupitre entre tradición y modernidad. *Revista Brasileira de História da Educação*, 23. DOI: <https://doi.org/10.4025/rbhe.v23.2023.e271>

FINANCIACIÓN:

La RBHE cuenta con el apoyo de la Sociedad Brasileña de Historia de la Educación (SBHE) y del Programa Editorial (Chamada N° 12/2022) del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq).

ACCESO ABIERTO:

Este artículo se publica em modalidad de acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0 (CC-BY 4).

