



Imagen 01\_ Don 01 de Froebel en BROSTERMAN, Norman: *Inventing Kindergarten*. New York: Harry N. Abrams, 1997

## COINCIDENCIAS PEDAGÓGICAS

Melina Pozo Bernal, Esther Mayoral Campa. Grupo de investigación HUM-789. Nuevas Situaciones. Otras Arquitecturas. ETSA de Sevilla. mpozo@us.es\_esthermc@us.es

*"...sólo la Educación con su labor lenta y generacional, es capaz de construir el espacio para que aparezcan los artistas y científicos pioneros"*<sup>1</sup>

El proyecto de investigación en desarrollo analiza cómo la influencia de una pedagogía específica aplicada en la infancia en la construcción de un imaginario personal desarrolla unos rasgos distintivos que marcan la capacidad creativa del usuario en su edad adulta.



Imagen 02\_ Colegio Aljarafe, Fernando Higueras. Sevilla, 1972. Imagen 03\_8 formas de ver a Mónica. Trabajo realizado por alumnos de infantil del Colegio Aljarafe.

El estudio forma parte de otro más amplio que analiza cómo la pedagogía determina la calidad del espacio educativo y cómo influye éste en sus habitantes<sup>2</sup>.

Nos centramos concretamente, en el impacto que tuvo el modelo pedagógico froebeliano en la generación de artistas y arquitectos que desarrollaron sus obras a principios del siglo XX y que se expusieron a este sistema experimental de aprendizaje durante su infancia, lo que nos ha llevado a establecer relaciones con el método hasta nuestros días<sup>3</sup>.

Existe un paralelismo entre el contexto histórico en el que Fröbel se encontraba inmerso y el actual: cambios sociales motivados por los cambios técnicos debidos a la industrialización (hoy cambios tecnológicos que han transformado el mundo de la comunicación), nuevos roles para perfiles cambiantes y más estudiados (hoy se define a la infancia como sofisticada y saturada y se duda sobre cuál debería ser la función del maestro). Esto llevó a Fröbel a proponer un revolucionario método de aprendizaje para un nuevo tipo de infancia que necesitaba ver el mundo de un modo más adaptado a su propia naturaleza.

Al tratarse de un estudio aún en desarrollo, expondremos el tema desde el estadio actual del proceso en el que nos encontramos inmersas.

### SOBRE LA EDUCACIÓN Y LA INFANCIA.

*"Hay que estar dispuesto al desarrollo, abierto al cambio, y en la propia vida hay que ser un niño grande, un hijo de la creación, del Creador"*<sup>4</sup>.

*"El niño todo lo ve como novedad; está siempre embriagado. Nada se asemeja más a lo que llamamos inspiración que la alegría con la que el niño aborda la forma y el color... el genio no es más que la infancia recobrada a voluntad, la infancia dotada ahora, para expresarse, de órganos viriles y del espíritu analítico que le permite ordenar la suma de material involuntariamente almacenado"*<sup>5</sup>.

Es conocida y contrastada la idea acerca de que la influencia de la educación durante la infancia determina la personalidad del individuo y construye un imaginario propio que influye su modo de hacer en el futuro, y más concretamente en su capacidad para crear.

Las corrientes pedagógicas que se fueron sucediendo desde finales del siglo XIX experimentaron, analizaron y establecieron métodos, aptitudes y cualidades espaciales favorables para el aprendizaje en consonancia con el interés mostrado por distintos autores de finales del siglo XVIII hacia la figura del niño y a su papel potencial en la sociedad del futuro<sup>6</sup>.

A raíz de la escritura de *Emilio, o de la educación* por Rousseau en 1762, se creó una pedagogía, que a lo largo de tres siglos ha optado por la formulación de una educación más vinculada a la propia naturaleza del niño. Sus escritos potenciaban valores característicos de la infancia como la libertad en el aprendizaje, el uso del juego



Imagen 04\_Esquema del cambio de paradigma sobre el niño. Montaje de las autoras.



nos hacemos adultos, como sucede en películas como *Mi tío*(1958), *Matar a un ruiseñor* (1956) o *Zazie en el metro* (1959). De la relevancia de la figura del niño en la cultura contemporánea es testigo la exposición *Century of the Child: Growing by design*<sup>10</sup>, celebrada en el MOMA de Nueva York en 2012, o la influencia de sus capacidad creativa en artistas como Paul Klee o el Grupo Cobra, o Constant, así como en movimientos tan trascendentes en la arquitectura como el Situacionismo.

**SOBRE LA MUJER**

Debido originariamente a la Revolución Francesa (1789), el papel de la mujer también cambió a principios del siglo XIX, a raíz de la formalización de una ideología feminista en Europa Occidental y en Estados Unidos. La igualdad de todas las personas, incluía a las mujeres, las cuales requerían para ellas mismas el derecho a la educación y al sufragio activo y pasivo y la igualdad jurídica y de las libertades y derechos políticos. No fue Rousseau en este caso el pionero de estas teorías, ya que aún concebía a la mujer subordinada al marido patriarcal en un ámbito estrictamente doméstico, al igual que sus principales seguidores<sup>11</sup>.

Pese a que todas las teorías pedagógicas de principios del siglo XIX abogaban por el papel primordial de la madre como educadora en el hogar, manteniendo las virtudes del papel femenino en el ámbito estrictamente doméstico, y aunque con esta misma idea surgió también el primer centro modelo dónde se enseñaban juegos y pautas a las madres para realizar en el hogar con sus hijos creada por Fröebel, él mismo entendió que la sociedad de la industrialización necesitaba un espacio cualificado adaptado a la infancia fuera del hogar, debido al trabajo de sus madres en las fábricas. Este espacio evolucionó y con él, el papel de la mujer en la metodología froebeliana y se convirtió en lugar para el entrenamiento de profesionales femeninas que posteriormente guiarían a los niños y niñas en este aprendizaje experimental.

Por tanto, el papel de la mujer va a ser determinante en tres aspectos en relación con la pedagogía propuesta por Fröebel: en primer lugar, por el papel central que el pedagogo alemán da a la figura de la madre, como trasmisora de conocimiento y de lo afectivo, siendo de vital importancia para el desarrollo del niño. El segundo aspecto importante de su pedagogía en relación con la mujer será la defensa de una educación que incorpore a las niñas como alumnas y a las mujeres como profesoras, profesionalizando y formando a un número muy elevado de

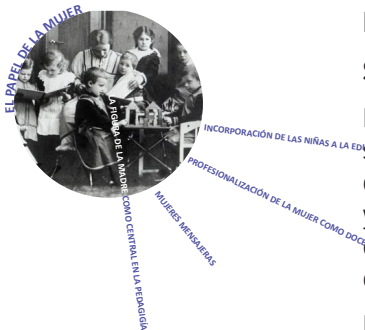


Imagen 06\_\_Esquema del papel de la mujer en el método froebeliano. Montaje de las autoras.

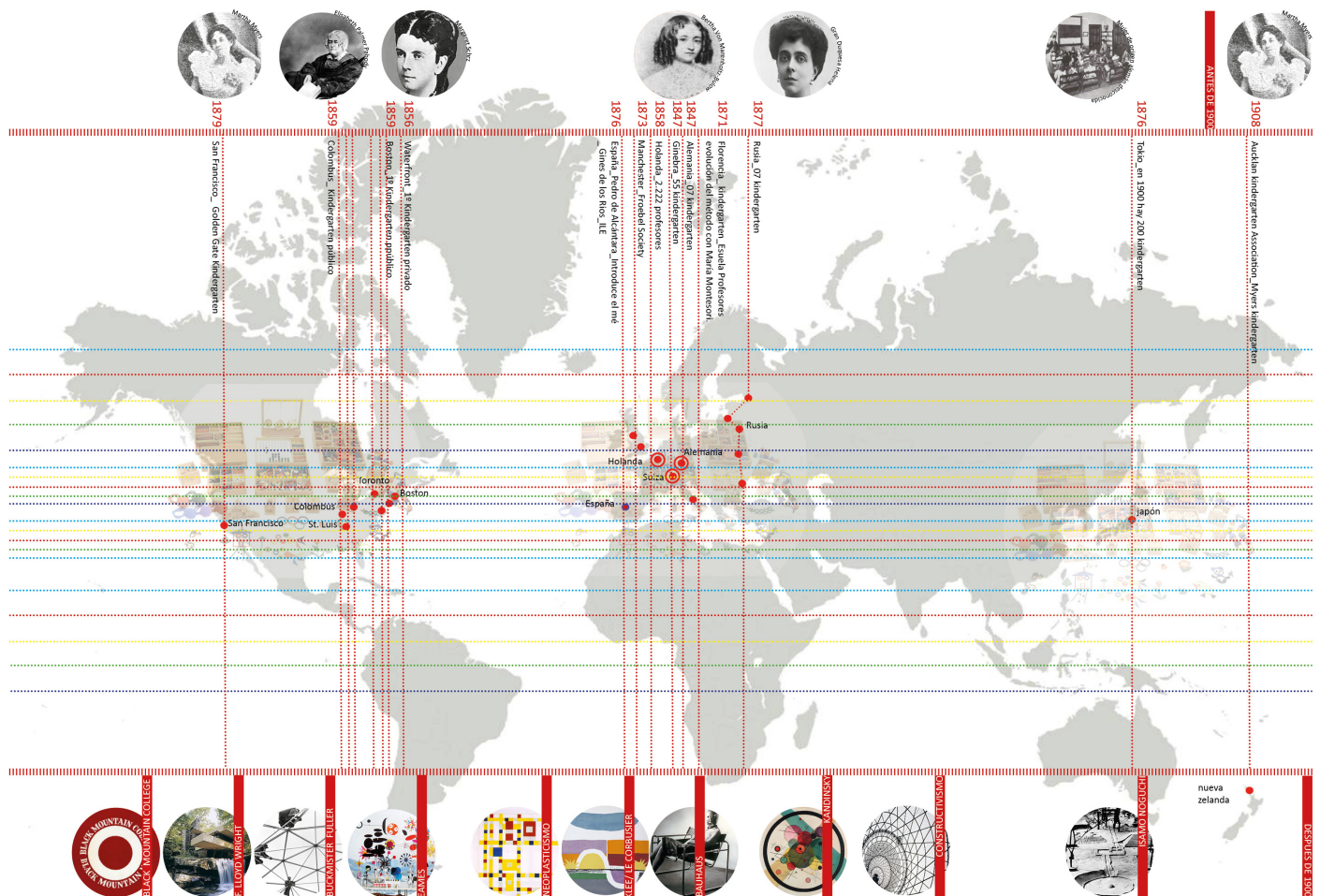


Imagen 07\_\_Esquema de la relación entre los lugares donde se difundió el método por una serie de mujeres y la aparición de movimientos de vanguardia.

docentes femeninas. El tercero sería el apoyo y difusión del método desde su origen en Alemania hasta su extensión por todo el mundo. Personaje femenino indispensable es la baronesa Bertha Von Marenholtz-Bulow que apoya económicamente a Fröebel y que con su promoción de centros de formación de profesores y conferencias desarrolla el método en Europa.

La pedagogía froebeliana se desarrolla durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, como un auténtico fenómeno global. Su extensión por el planeta no está vinculada a su incorporación a los medios educativos convencionales, sólo puntualmente y en algunos países como Francia, Suiza, o Finlandia las ideas educativas de Fröebel serán asumidas por el Estado dentro del sistema público de enseñanza. En el resto de lugares el fenómeno se extiende como una especie de virus inoculado de comunidad en comunidad, de ciudad en ciudad, de país en país, principalmente gracias a la acción de un grupo de mujeres, que con una visión adelantada a su tiempo extenderán las ideas de Fröebel por todo el planeta, esta conexión de Froebel con las mujeres tiene mucho que ver con un movimiento feminista que está en sus comienzos y que conecta con un ideario pedagógico radicalmente opuesto al sistema establecido.

**EL ESPACIO KINDERGARTEN "THE PARADISE OF CHILDHOOD".**

Nuestro interés inicial por Froebel surgió por ser el kindergarten el primer espacio arquitectónico educativo *físico, psíquico y temporal* <sup>12</sup> surgido para acompañar a la pedagogía en el proceso de aprendizaje.

Otro de los aspectos que hace tan sugerente las propuestas de Fröebel en relación con la arquitectura es que se trata de un proyecto completo, donde se definen los usuarios, las pautas de aprendizaje, y un espacio con unas condiciones determinadas, el espacio del kindergarten y usuarios del método que reflejan su influencia en su obra creativa.

Se trata de un modelo espacial que saca al niño del aula para hacer de los espacios abiertos el lugar central del proyecto, el jardín donde poder observar y participar de un aprendizaje sensorial. Se trata de un espacio escolar dinámico, abierto y flexible, un lugar para el conocimiento el disfrute y la acción.

Froebel propone una secuencia de espacios que van del espacio más cerrado del aula hasta el jardín en un recorrido que cualifica cada uno de los espacios intermedios, con una enorme riqueza espacial, donde los espacios de transición adquieren una relevancia casi simbólica. El espacio propuesto por el pedagogo servirá como modelo de casi todas las escuelas que trabajan sobre la base de la enseñanza activa hasta nuestros días.

El espacio definido por Froebel al igual que sus herramientas de aprendizaje encierra conceptos que serán transversales durante toda la modernidad, así la construcción de espacios intermedios, la ruptura de límites entre el exterior y el interior, y el jardín como espacio habitado, formarán parte del imaginario de toda la arquitectura pensada para educación progresista del siglo XX. Una forma de entender la espacialidad del objeto arquitectónico que trasciende la arquitectura pedagógica y enlaza con una investigación general de la modernidad, que tiene como objetivo la disolución del mismo.

**EL MÉTODO Y LA CONSTRUCCIÓN DE LAS IDEAS DEL SIGLO XX. EL JUEGO, APRENDER HACIENDO**

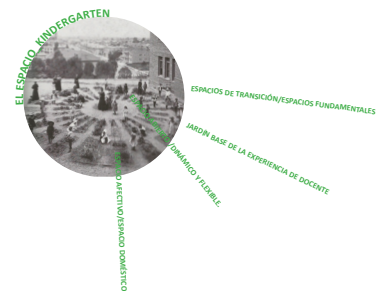
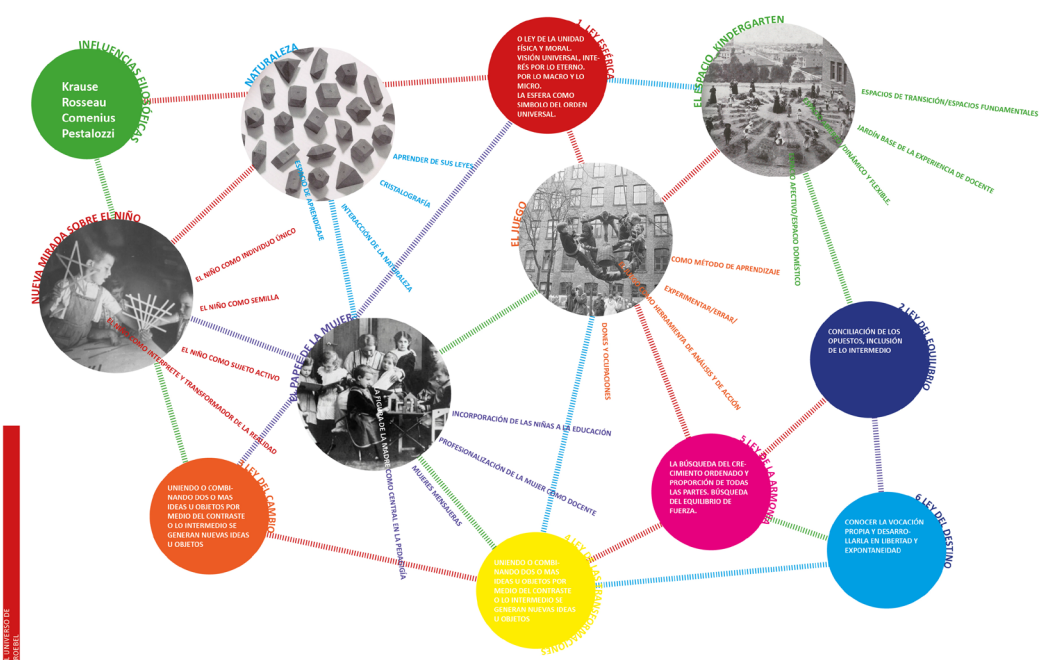


Imagen 08\_Esquema de las características del espacio del Kindergarten.

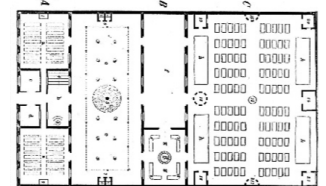


Imagen 09\_Plano de un Kindergarten, diseñado por García Navarro sobre el modelo de Froebel.

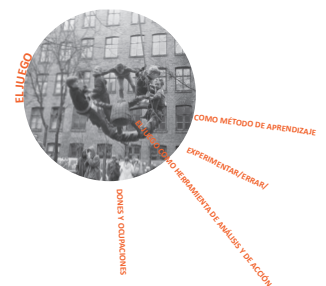


Imagen 10\_Esquema de la relación entre el juego y la pedagogía de Froebel.

Imagen 11\_Esquema las bases del planteamiento pedagógico de Froebel.

















*"El juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esta edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo, según la significación propia de la voz juego. El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida. Es por lo general el modelo y la imagen de la vida del hombre, generalmente considerada, de la vida natural, interna, misteriosa en los hombres y en las cosas: he ahí porqué el juego origina el gozo, la libertad, la satisfacción, la paz consigo mismo y con los demás, la paz con el mundo; el juego es, en fin, el origen de los mayores bienes"<sup>13</sup>.*

El método tiene su origen en el siglo XIX con la publicación del libro del pedagogo suizo Pestalozzi en 1801 *Cómo Gertrudis enseña a sus hijos* y posteriormente con la publicación de la *La educación del hombre de Fröbel*, donde se recoge toda la experiencia del método de enseñanza, llevado a cabo por ambos hasta 1825 y desarrollado en Yverdon, en la llamada *Escuela Modelo* de Frankfurt. Es en ese momento cuando ese sustrato ideológico se transforma en método de enseñanza, el Fröbelgaben, que Fröbel había venido desarrollando desde su colaboración con Pestalozzi. Este método cristaliza en 1840, cuando esta experiencia toma el nombre de jardín de infancia o kindergarten.

Fröbel a través de la influencia del pensamiento Krausiano, de Rousseau, Comenius o Pestalozzi, propone una enseñanza alternativa basada en la intuición, la armonía del niño con su entorno, tanto familiar, como natural plantea un método revolucionario en muchos aspectos, ya que como un palimpsesto de sensibilidades es capaz de conectar e instrumentalizar una nueva manera de ver el mundo.

Una educación integral que no sólo estimula el conocimiento del niño, sino que lo educa como ser humano. Una educación progresiva y progresista, que tiene su base en una nueva mirada sobre el niño, un cambio sustancial del papel de la mujer en su modelo educativo, la naturaleza como fuente de conocimiento, análisis y modelo de aprendizaje, el juego como instrumento de conocimiento, y por último la definición de un espacio físico el Kindergarten que aglutina todos éstos conceptos.

Siguiendo con esa reflexión el juego será parte esencial del sistema de aprendizaje de Fröbel, el niño deja de ser un sujeto pasivo de la enseñanza y se potencia su capacidad innata para la experimentación, para la invención y la construcción. Esa incentivación de la capacidad, para transformar y construir del niño es lo que establece tantos

<b>DON 01</b> La esfera como primer elemento del aprendizaje. Elemento de experimentación del color y el objeto en el espacio. Elemento progresivo, capaz de enseñar en todas las edades del aprendizaje. La esfera como expresión de estabilidad y movimiento. Introducción del color a través de los colores del arcoiris.	<b>DON 02</b> El segundo Don es uno de los más complejos y abstractos. Ya que simboliza parte del pensamiento filosófico de Fröbel. A través de la esfera, el cubo y el cilindro, Fröbel hace una representación del mundo, de la esfera y el cubo como formas opuestas y el cilindro como elemento intermedio. Colocados en vertical representan la figura humana. También los tres estados del proceso creativo. Representa el universo Krausiano, entendimiento del universo como orden dinámico en el que es posible contribuir activamente. La escala humana y la universal como una concepción global.	<b>DON 03</b> Se inicia la serie de juegos cajas de arquitectura, donde se estimula el espíritu constructivo. Este juego es un cubo dividido en piezas de menor tamaño con las que trabajar la investigación sobre lo que nos rodea a través del mecanismo de la descomposición para luego recomponer la realidad de otra manera. De esta forma se entiende la acción como una forma de investigación. Permite visualizar las diferentes capacidades mecánicas. Se le da a la niña un conocimiento y belleza. Se introduce la unidad de medida y las ideas de seriación y repetición. La forma, la geometría, estrategias de agrupación, son conceptos que también se trabajan.	<b>DON 04</b> Este Don continúa con la serie de cajas de arquitectura. De nuevo se parte de un cubo dividido en 8 piezas prismáticas. Se añaden a las posibilidades de los juegos de arquitectura, conceptos como fracción, cuarto mitad, permiten construir problemas más complejos.	<b>DON 05</b> En este don el cubo se divide en 21 cubos completos y 18 primas triangulares. Se añaden a las posibilidades de los juegos de arquitectura, conceptos como fracción, cuarto mitad, permiten construir problemas más complejos.	<b>DON 06</b> La última caja de arquitectura es la mas completa como tal, con elementos prismáticos de diferentes medidas, lo que genera unas mayores posibilidades constructivas. Permite educar el sentido de la proporción y la belleza.	<b>DON 07</b> En este don se pasa del trabajo con el volumen, al trabajo con las superficies. Trabajo con la geometría, la forma, representación mediante figuras de geometría pura del conocimiento, lo cotidiano y la belleza. Don basado claramente en el Tagram procedente de la cultura oriental. Color, Geometría, descomposición de las formas orgánicas en la geometría compuesta. Composición Fragmentaria.	<b>DON 08/09/15/16/17</b> En todos estos dones se explora el vocabulario de la línea a través de pabillos, aras y semiaros, pletinas, interlazamientos. Se trata de diferentes materiales para trabajar este recurso. Geometría, descomposición, tramas, lo figurativo desde la abstracción.	<b>DON 10</b> Este Don se relaciona con la actividad del dibujo. Para Fröbel el dibujo no es solo una actividad lúdica, sino que es un instrumento educativo, una forma de aprender la realidad a través de la representación e imitación de la misma. Recoge en este Don las consideraciones previas en torno al dibujo de Rousseau y Pestalozzi, y relaciona el dibujo con la escritura.	<b>DON 11</b> Este Don es el picado, actividad casi ancestral relacionada con el talleo, que manipula la textura de una superficie a través de su punteado. Esta acción hace participar a la luz en la forma física, e introduce conceptos como perforación, transparencia, huella. Se manipula el material para dar una nueva cualidad.	<b>DON 12</b> Este don se relaciona con el bordado, es una actividad que implica el picado, que se basa en eliminar un punto de la masa, pero complementado con la aportación material del hilo. Se trabaja sobre la línea, el color, la geometría.	<b>DON 13/14/18</b> Trenzar, plegar, recortar, tejer, collage. Estos dones desarrollan acciones muy relacionadas con actividades de la vida cotidiana, pero que tendrán una repercusión importante en las formas de trabajo de las vanguardias. Conceptos como Yuxtaposición, continuidad espacial, Tejido, entrelazar, la generación de la forma desde la manipulación de elementos planos. Recortes, plegaduras, superposiciones, recomposición del fragmento, pertenecen a líneas de trabajo fundamentales en la arquitectura y el arte del siglo XX.	<b>DON 19</b> En este Don consiste en un sistema constructivo de barras y puntos que favorecerá, la visión espacial, la visualización del vacío, la generación de formas y espacios, potenciando las capacidades constructivas del niño. Sistema que facilita la representación de lo cotidiano y de las formas de la naturaleza, formas cristalográficas.	<b>DON 20</b> El modelado entendido como acto creativo primordial. Estimula la capacidad de creación del niño, se toma de referencia la cristalografía. El modelado de objetos, pero también se utiliza como técnica para grafar el relieve de un territorio. Introducción de la idea de topografía.				
																	
<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	
<b>DONES Y OCCUPACIONES</b>	Color/movimiento	Ley Universal/escala/polaridades e intermedios	acción como investigación/unidad y conjunto/seriación y repetición	acción como investigación/dentro-fuera/variedad-variabilidad	acción como investigación/posibilidad/división	acción como investigación/proporción y belleza/	Descomposición de la forma Color/Geometría/composición mediante el Fragmento.	Descomposición de la forma la línea/interlazamientos	Dibujo/forma de aprendizaje de la realidad/imitación/representación/caligrafía	Picado/ experiencia tectónica/ manipulación de las cualidades del plano/ incorporación de la luz.	Bordado/destrucción creación. color/Geometría/línea.	Trenzar/plegar/recortar/tejer/Colleage.	Estructuras de puntos Espacio/vacio/cooperación/intuición constructiva.	Modelado Aprender a manipular la masa y el vacío/ el objeto y el territorio.			

puntos de encuentro entre el método y la arquitectura. Para este aprendizaje a través del juego Fröebel diseña una serie de regalos o dones, que también revolucionan la función del juguete, de la imitación de las conductas de los adultos, pasa a construir un sistema de aprendizaje, instrumentalizado a través de los llamados dones u ocupaciones.

Fröebel diseña 20 actividades o juegos que establecen veinte registros para conocer y transformar el mundo, en lo que denomina Dones y Ocupaciones. Unas actividades que buscan desarrollar las seis leyes en las que se basa su pedagogía. Se trata de estrategias de transformación muy sencilla, que conectan con las intuiciones básicas del niño y por ende del ser humano. Un sistema global, atemporal, progresivo, y abierto capaz de desarrollar en cada individuo percepciones diferentes bajo unas ideas globales. Los dones y ocupaciones rompen con una formación estética y gráfica asociada al plano, para incorporar el espacio, los sólidos, lo constructivo o lo modular al sistema de referencias del niño.

Una forma de aprendizaje que implica la acción en la investigación, en las que se imita la lógica de la naturaleza y se recorre el espacio entre la intuición material del objeto y su abstracción.

Un modelo educativo que integra un aprendizaje multidisciplinar (al igual que lo recibió Fröebel), y que se estructura en tres grandes campos, el conocimiento a través de la incorporación de lo científico, lo cotidiano en la incorporación de lo doméstico y la belleza con la configuración de un lenguaje artístico que engloba el color, la forma y el espacio. Por tanto, Fröebel construye un modelo educativo global, que ambiciona trascender su propio tiempo y que engloba una realidad amplia y compleja. Un método de una enorme influencia a través del tiempo, que se encuentra en la base de todos los intentos posteriores de generar un sistema pedagógico alternativo, como podemos ver en los planteamientos de Montessori, Steiner, etc.

**PERSONAJES**

	PAUL KLEE	KANDINSKY	GROPIUS	ALBERS	ITTEM	LE CORBUSIER	WRIGHT	FULLER	KAISER	EMMES	TYNIS	VAN ECK	HIGUERAS
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO	1879-1940 BERNA, SUIZA	1866-1944 MOSCÚ, RUSIA	1883-1969 BERLÍN	1888-1976 BOTROPT, ALEMANIA	1888-1967 SUDEREN-LINDEN, SUIZA	1889-1969 CHALUX DE FORON, SUIZA	1897-1959 RICHARD CENTELES, EEUU	1895-1983 MILTON, EELU	1912-1988 SACRAMENTO, EEUU	1907-1978 ST. LOUISE, EELU	1920-2011 LUSHAN, CHINA	1918-1999 DREIERBERG, HOLANDA	1930-2008 MADRID, ESPAÑA
MIS DONES RECIBIO EL METODO/ LA EXPOSICION EN BERNA SE INTRODUCIO EL METODO DE FROEBEL HACIA LEBRO	BERNA SUIZA, ACUDE A UNA ESCUELA PUBLICA EN BERNA SE INTRODUCIO EL METODO DE FROEBEL HACIA LEBRO	ITALIA, FLORENCIA, ACUDE A UN ESCUELA PUBLICA EN BERNA SE INTRODUCIO EL METODO DE FROEBEL HACIA LEBRO	BIENEN EN 1924 EL MONUMENTO NACIONAL A FROEBEL	MALISTO DE PRIMARIA FROEBEL	PRIMER EN KINDEGARTEN DENTRO DE LA ESCUELA PUBLICA SUIZA 1901	PRIMER EN KINDEGARTEN DENTRO DE LA ESCUELA PUBLICA SUIZA 1901	EDUCACION EN CASA CON EL METODO DE FROEBEL	ASISTE A KINDEGARTEN 1899	RELACION CON FRANK CIZEK SEGUIENDO A FROEBEL Y ROSSEAU	CONTACTO CON EL METODO A TRAVES DE KAI KAISER	POSSIBLE CONTACTO CON EL METODO A TRAVES DE GROPIUS	UNO DE LOS ESCUELA ESTUDIO, ENERGENZA RANZA ACTIVA, INFLUENCIA DE LAS IDEAS DE FROEBEL	COLEGIO ESTUDIO, ENERGENZA RANZA ACTIVA, SIGUE LOS PRECEPTOS DE FROEBEL
INFLUENCIAS COLOGICAS	RACIONALISMO NOVELAS	RAISONNEMENT	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA	ABSTRACCION HORRORISTICA
ASPECTOS PERSONALES DISTINTIVOS	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA	VISION DE LA FUTURA OBRA LA MUSICA, SE CONSIDERA ALMA
INFLUENCIAS EN OTRAS PERSONAS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS	BAUHAUS
ARTES O ARQUITECTURA	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS	NATURALEZA COMO FUENTE DE INSPIRACION, INTERES POR LA ARQUITECTURA CUSTALOGRAFIA MATEMATICAS
OTRAS OCUPACIONES	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18	11/02/07 08/09/15/16/17/19/11/13/14/18

Imagen 13\_Esquema las bases del planteamiento pedagógico de Fröebel.

Casi todos los temas que construyen su pedagogía serán futuras líneas de investigación en el mundo del arte, la arquitectura, la ciencia, del siglo XX y XXI. Una teoría educativa que a pesar de su enorme difusión siempre ha tenido un carácter muy tangencial, ligado a personalidades e intereses progresistas, que han sido los agentes de cambios sociales y culturales sustanciales.

Por ello la segunda parte de nuestra investigación ha tratado de rastrear estas líneas de trabajo en algunos artistas y arquitectos que desarrollaron los cambios más radicales en el siglo XX, que de alguna forma tuvieron contacto con este método pedagógico, para determinar si su educación inicial tiene alguna consecuencia en su obra. Será fundamental en la influencia del método froebeliano sobre los futuros artistas de las vanguardias, tanto por ser usuarios en muchos de los casos del método, así como por entender que en su propia infancia están los referentes para un nuevo lenguaje. Fröebel se enmarca en un contexto cultural que buscando una renovación de los referentes artísticos vuelve su mirada hacia la infancia.

Se han seleccionado una serie de arquitectos y artistas que de una forma u otra se relacionan con el método. En

**FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO**

**PAÍS DONDE RECIBIO EL MÉTODO/ RELACION CON EL MÉTODO**

**INFLUENCIAS FILOSÓFICAS**

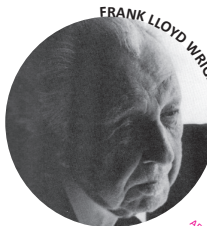
**INFLUENCIAS PERSONALES**

**RASGOS PERSONALES DISTINTIVOS**

**COMO SE INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL MÉTODO**

**SU DOCENCIA**

**INFLUENCIAS EN OTRAS PERSONAS**



**FRANK LLOYD WRIGHT**

RICHLAND CENTER WISCONSIN 1890

SU MADRE EN EL HOGAR, MADISON Y SPRING GREEN, WISCONSIN

INFLUENCIA DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE FROEBEL, WHITMAN Y RELIGIÓN UNITARIA

BACH, PIANO, WHITTIER, LOWELY EMERSON, WALT WHITMAN Y T.S. ELIOT

ARTESANO (FROEBEL, EMERSON, DOUGLASS, WHITMAN, COLECCION)

RELACION CON LA NATURALEZA

COMO INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL MÉTODO

CONTRUYENDO EL INTERNO

RAY Y CHARLES ESCHES

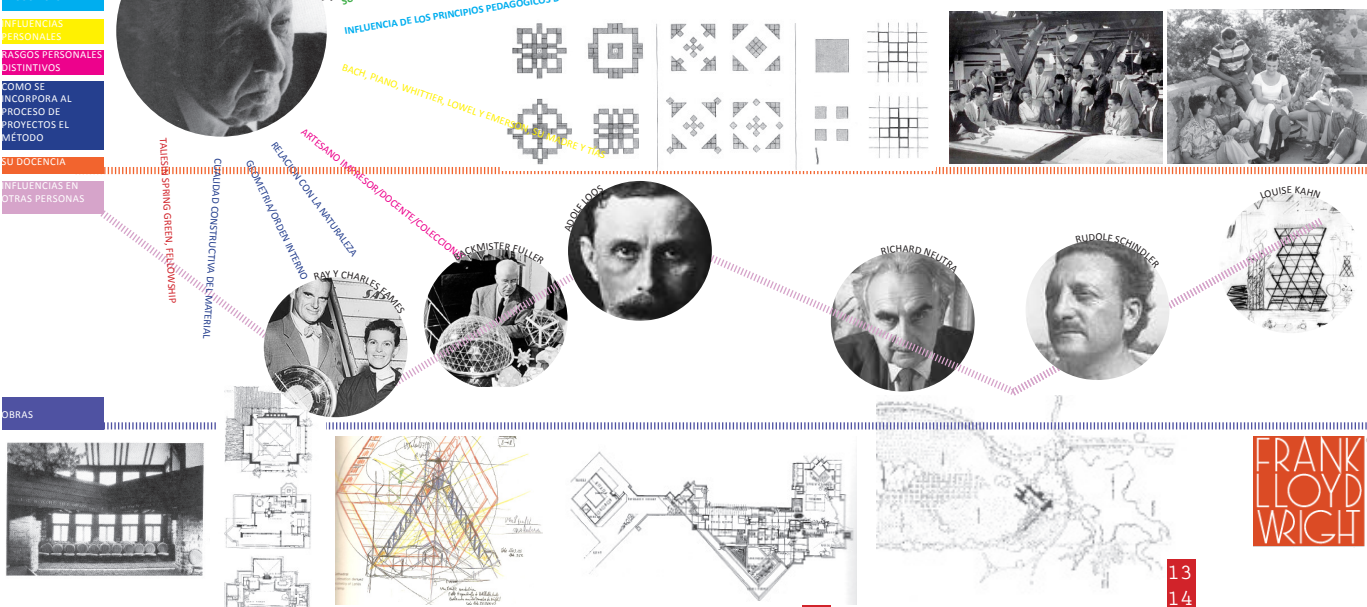
BUCKMINSTER FULLER

RODOLFO SCHINDLER

RICHARD NEUTRA

LOUISE KAHN

**OBRAS**



**FRANK LLOYD WRIGHT**

**INVESTIGADORES QUE HAN ESTABLECIDO RELACIONES CON EL MÉTODO**

BROSTERMAN, Norman, 1997. *Inventing Kindergarten*. New York: Abrams.

MANSON, Grant. 1953. *Frank Lloyd Wright to 1910: The First Golden Age*

MACCORMACK, Richard. 1968. *FORM AND PHILOSOPHY: Froebel's kindergarten training and Wright's Early Work*.

KAUFFMAN, 1981




Imagen 14\_ Ficha de investigación de Frank Lloyd Wright. Realizada por las autoras

**FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO**

**PAÍS DONDE RECIBIO EL MÉTODO/ RELACION CON EL MÉTODO**

**INFLUENCIAS FILOSÓFICAS**


**INFLUENCIAS PERSONALES**

**RASGOS PERSONALES DISTINTIVOS**

**COMO SE INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL MÉTODO**

**SU DOCENCIA**

**INFLUENCIAS EN OTRAS PERSONAS**



**JOSEF ALBERS**

BOTTROP, WESTFALIA, ALEMANIA

ESTUDIA Y EJERCE COMO MAESTRO DE ESCUELA PRIMARIA 1901

INFLUENCIA DE LOS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS DE FROEBEL

BAUHAUS COMO ALUMNO/JOHANNES ITTEM/ANNIE ALBRITTON

ARTISTA DORADO

COMO INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL MÉTODO

CONTRUYENDO EL INTERNO

CON Y FORMAS, RELACIONENTE ARTE Y VIDA

BOY LÖSSMICH, ALBERT VON LEUBNER

COOPERACION RELACION CON LA NATURALEZA

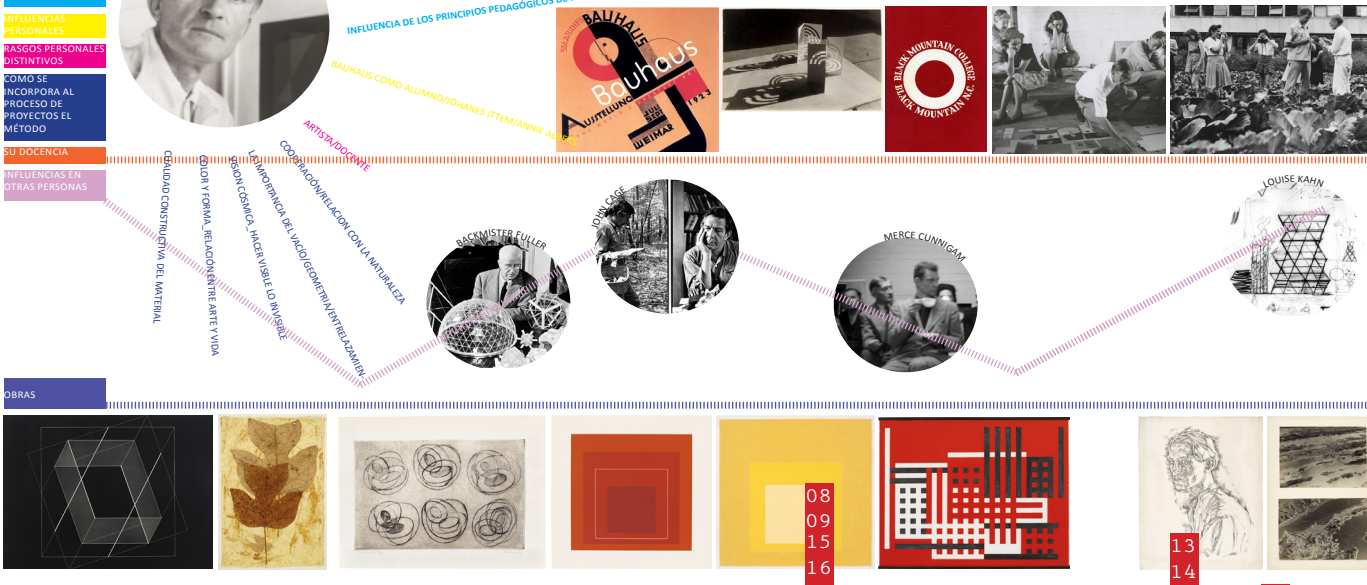
BUCKMINSTER FULLER

JOHN JOHNSON

MERCE CUNNINGHAM

LOUISE KAHN

**OBRAS**



**INVESTIGADORES QUE HAN ESTABLECIDO RELACIONES CON EL MÉTODO**

BROSTERMAN, Norman, 1997. *Inventing Kindergarten*. New York: Abrams.

BORDES, J., 2007. *La infancia de las vanguardias sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus*. Madrid: Círculo.

KRAUSSE, J. and LICHTENSTEIN, C., 1999. *Your private sky*. R. Buckminster Fuller: the art of design science. Baden: Lars Müller.




Imagen 15\_ Ficha de investigación de Josef Albers. Realizada por las autoras

“El sentido radical de las cosas que yo había formado intuitivamente y mi entrenamiento en el jardín de infancia de mamá dieron un gran impulso gracias a él”.  
Pg.132. An Autobiography. FF.LL.W  
“Learn by Doing”. Pgs. An Autobiography. FF.LL.W

“Aprender a ver para sentir la vida”.  
“Albers como un maestro” en Frederick A. Horowitz y Brenda Danilowitz  
Josef Albers: para abrir los ojos. La Bauhaus, Negro Mountain College y Yale , Nueva York y Londres: Phaidon 2006  
“Empezar jugando desarrolla el volar, lleva de modo natural a una vía investigativa y alienta la facilidad del descubrimiento”. Josef Albers, conferencia en Praga 1928 en Hans Wingler, La Bauhaus GG. 1975. Barcelona.

**FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO**

**PAIS DONDE RECIBIO EL METODO/ RELACION CON EL METODO**

**INFLUENCIAS FILOSÓFICAS**

**INFLUENCIAS PERSONALES**

**RASGOS PERSONALES DISTINTIVOS**

**COMO SE INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL METODO**

**SU DOCENCIA**

**INFLUENCIAS EN OTRAS PERSONAS**

**ARQUITECTURA**

**DONES Y OCUPACIONES**

**INVESTIGADORES QUE HAN ESTABLECIDO RELACIONES CON EL METODO**

“Aquel verano Fuller levantó su primera cúpula que se desplomó inmediatamente. Estaba encantado. “Sólo aprendo lo que tengo que hacer cuando tengo fallos”.” John Cage. Escritos al oído. Una declaración autobiográfica.

“In architecture form is a noun; in industry form is a verb”. Buckminster Fuller

Imagen 16\_Ficha de investigación de Buckminsterfuller. Realizada por las autoras

**FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO**

**PAIS DONDE RECIBIO EL METODO/ RELACION CON EL METODO**

**INFLUENCIAS FILOSÓFICAS**

**INFLUENCIAS PERSONALES**

**RASGOS PERSONALES DISTINTIVOS**

**COMO SE INCORPORA AL PROCESO DE PROYECTOS EL METODO**

**DOCENCIA**

**INFLUENCIAS EN OTRAS PERSONAS**

**ARQUITECTURA**

**DONES Y OCUPACIONES**

**INVESTIGADORES QUE HAN ESTABLECIDO RELACIONES CON EL METODO**

“Clamo por la geometría elemental; estoy poseído por el color blanco, el cubo, la esfera, el cilindro y la pirámide. Los prismas se elevan y se equilibran entre sí, estableciendo ritmos...bajo el sol del mediodía los cubos se aplanan convirtiéndose en una superficie, en el crepúsculo un arco iris parece elevarse de las formas”.

Gregh, Eleanor: “The Domino Idea”. En Oppositions no 15/16, invierno/primavera 1979. Nueva York: Institut for Architecture and Urban Studies IAUS, pp. 61–87.

“Le Corbusier más bien nos habla de una geometría difusa, que se adentra en la ignota precisión de los procesos creativos para buscar configuraciones graduales antes que una definición clara de una realidad ya conocida de antemano. es una geometría flexible, un andamiaje versátil que le permite discurrir por territorios en penumbra, por el matiz casi imperceptible.

Esta geometría aproximativa toma como punto de partida dos referentes: el horizonte omnipresente del cosmos y la verticalidad del hombre, erguido del hombre erguido frente al mar”.

Antonio Juez. El secreto de la forma. Una geometría aproximativa p 84. Le corbusier y las síntesis de las artes: El poema del ángulo recto.

Imagen 17\_Ficha de investigación de Le Corbusier. Realizada por las autoras



algunos casos esta relación es directa, como Le Corbusier, o de Buckminster Fuller, que fueron niños que asistieron a un kindergarten. Otros casos tienen una relación con el método vinculada a la docencia, por ejemplo Ittem o Albers profesores froebelianos. En otras ocasiones la vinculación viene de la mano de la arquitectura como es el caso de Gropius que realizó el proyecto de la Fröebelhaus, complejo educacional de homenaje al pedagogo que sirvió de base al proyecto de la Bauhaus de Dessau. Algunos personajes seleccionados, como pueden ser Aldo van Eyck o Fernando Higueras, tienen una relación con Fröebel más tangencial, ya que su educación es heredera de los postulados de Fröebel pero no froebeliana directamente, en el primer caso asistiendo a la King Albert School en Inglaterra, en el segundo caso asistiendo al Colegio Estudio de Madrid, ambas instituciones seguidoras de la Escuela Activa, y en ambos casos arquitectos con proyectos muy transgresores en relación con la infancia. Lo que nos ha interesado establecer es la relación desde distintos entornos geográficos y culturales, incluso temporales, ya que la vigencia de esta pedagogía hace que trascienda lo generacional.

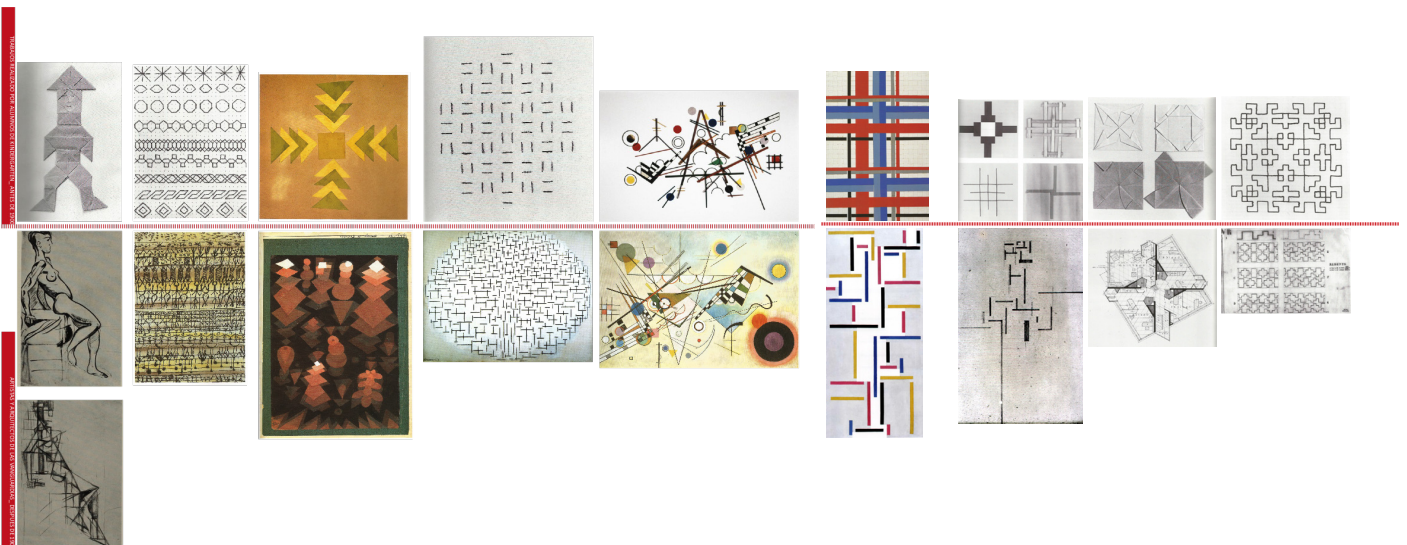


Imagen 18\_Correlación entre trabajos realizados por alumnos de Kindergarten antes de 1900 y trabajos realizados por artistas de las primeras Vanguardias, fuente de las ilustraciones en BROSTERMAN, Norman: *Inventing kindergarten*. New York: Harry N. Abrams, 1997.

En ese sentido Norman Brosterman en *Inventing Kindergarten* establece una dialéctica muy interesante entre obras producidas por los niños entrenados con el método Froebeliano antes de 1900 y obras de algunos de los maestros de las vanguardias posteriores a esa fecha. Éstos reflejan unas coincidencias en utilización de la geometría, el color, la forma, que nos hablan de un fenómeno que modificó para siempre la historia del arte. En cada uno de los lugares donde el método se implanta surgen individualidades y corrientes artísticas que tendrán en el método, en el lenguaje visual construido por el pedagogo, el origen de su imaginario artístico.

La vocación de universalidad del método unida a la necesidad de la sociedad moderna de volver constantemente a los territorios de la infancia es lo que hace que el método sirva de inspiración a casi todos los movimientos posteriores de escuela alternativa, tanto en la escuela infantil y primaria, como su adaptación en la educación adulta, como ocurre con el curso inicial de la Bauhaus, diseñado por Ittem, profesor froebeliano, donde podemos reconocer incluso en las actividades un trasunto a los dones y ocupaciones propuestos por Fröebel. O en la actitud de aprender haciendo, aprender jugando que se desprende de las imágenes de los alumnos del Black Mountain Collage montando la primera cúpula geodésica de Fuller.

Igualmente hemos constatado cómo en la propuesta de Fröebel están presentes muchos de los temas centrales

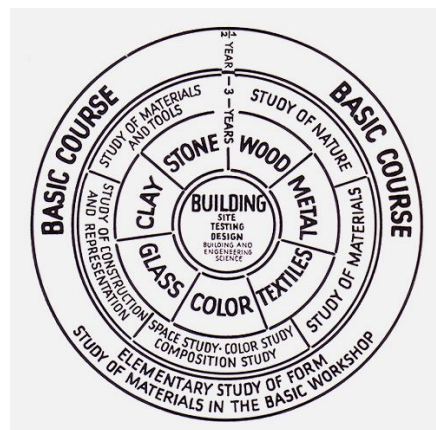


Imagen 19\_Curso Básico de la Bauhaus.  
Imagen 20\_ Buckminster Fuller montando con alumnos su primera Cúpula Geodésica en Black Mountain College.

de la modernidad. La idea del juego, de nuevo, como elemento educativo, como actitud investigadora, otro de los filones de pensamiento que podemos rastrear en la modernidad. Desde el diseño de juguetes de la Bauhaus, la actitud ante la vida de los Eames, siempre proponiendo enfrascados en un estimulante juego vital, pasando por los espacios diseñados por Van Eyck o Noguchi para los niños, hasta la ciudad diseñada por Constant en New Babilón, donde el juego constituye la esencia de la sociedad. La incorporación de la mujer a la sociedad como agente activo de la misma. La disolución del objeto, concepto tan presente en su idea espacial del Kindergarten.



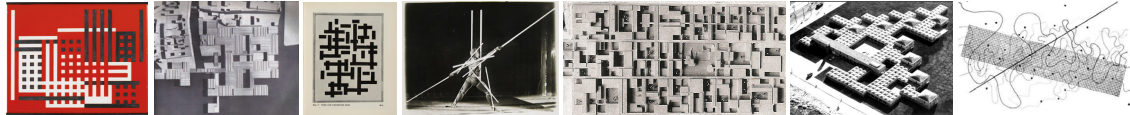
color estabilizada y movimiento.



esfera cubo cilindro representación del mundo opuestas elemento intermedio escala naturaleza



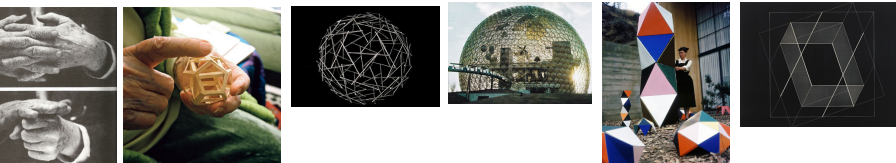
apilamiento seriación repetición



superposición crecimiento



plegar



estructuras espaciales



picado

Imagen 21\_ Fotomontaje de argumentos y estrategias de trabajo que relacionan los Dones de Fröebel con diferentes disciplinas artísticas desde comienzos del siglo XX hasta nuestros días.

De arriba a abajo y de izquierda a derecha. Don 01 de Froebel. Vidriera de la Capilla de Romchamp, Le Corbusier, 1950. Solar Do-Nothing Machine, Charles y Ray Eames, 1957. Die Begegnung, Johannes Itten, 1916. Círculos en un círculo, Vasily Kandisky, 1923.

Don 02 de Fröebel. Leaf Studies III, Josef Albers, 1940. The Power of Ten, Charles y Ray Eames, 1977. Charles Eames en su estudio clasificando plantas del desierto de Mojave (Arizona), 1950. Diagrama Tree-leaf-city-house, Aldo Van Eyck 1962. Cúpulas Geodésicas de la serie "Inventos:Doce alrededor de uno, Buckminster Fuller, 1981. Modulor, Le Corbusier, 1946. Isamu Noguchi con una de sus esculturas que recuerda al don 02 de Froebel.

Dones 03,04,05,06 de Fröebel. Ilustración apreciada en "La lección de Roma" en Hacia una Arquitectura, Le Corbusier, 1923. Planta de la Casa de Campo de ladrillo, Mies Van der Rohe, 1923. Rhythm ruso-dance, Theo Van Doesburg, 1918. Plastik II, G. Vantongelo, 1918. Juguete Alphabet Blocks, Eames. Wooden House Sou Fijimoto, 2008. Memorial of the murderer Jews in Europe, Berlin, Peter Eisenman, 2005.

Don 08, 09,15,16,17 de Fröebel. Factory, Josef Albers, 1925. Hospital de Venecia, Le Corbusier, 1962-65. Composition XII, Theo van Doesburg, 1918. Danza de las barras, puesta en escena de Oskar Schlemmer, 1928-29. Universidad libre de Berlin, Candilis, Josic y Woods, 1963. Orfanato de Amsterdam, Aldo van Eyck, 1955-60. Partitura de Fontana Mix, John Cage, 1958.

Don 13,14,18 de Fröebel. Buckminster Fuller doblando el Diamaxon Map, 1943. Price Tower, Houston (Texas), Frank Lloyd Wright, 1929-31. Diamaxon Map, Buckminster Fuller, 1943. Diez Residencias para artistas, Fernando Higueras, 1960. Juguete The Toy, Ray y Charles Eames, 1951. Monumento a los caídos en marzo, Bauhaus, Walter Gropius, 1922. Ejercicios de los alumnos utilizando la estrategia del plegado, del taller de Josef Albers en la Bauhaus.

Don 10 de Fröebel. Imagen de las manos de Frank Lloyd Wright explicando un concepto estructural colaborativo 1953. Anne Tyng con uno de sus modelos estructurales. Escultura 90-Strut Tensegridad Cúpula Geodésica, Buckminster Fuller 1980. US Pavillion, exposición Universal de Montreal, Buckminster Fuller, 1967. Ray Eames con un prototipo del juguete The Toy en 1951. Transformation of Scheme, Josef Albers, 1952.

Don 11 de Fröebel. Fachada Norte de la Capilla de Romchamp, Le Corbusier, 1950. Vidrieras de la Casa Sommerfeld, Josef Albers, 1922. Imagen interior de la maqueta de Sarphatistraat de Amsterdam, Steven Holl, 2000. Caixa Forum, Madrid, Herzog & De Meuron, 2001-2003.

La idea de aprender, de pensar de reflexionar mediante la acción. La puesta en valor de la naturaleza, como fuente de inspiración, como entorno a cuidar y del que aprender, etc.

Por tanto en un tercer estadio de la investigación hemos tratado de construir otra historia transversal, en la que unas cuantas acciones sencillas, *colorear, dibujar, recortar, apilar, repetir, plegar, entrelazar*, nos muestren otra historia, la de los conceptos con los que se ha trabajado en las artes a lo largo del siglo XX y que seguro que forman parte de las claves de nuestros propios imaginarios. Unas líneas de investigación que como muestran las imágenes se pueden rastrear desde los planteamientos de Froebel en sus Dones hasta nuestros días en manifestaciones artísticas de casi todas las disciplinas.

La frase cambiar la educación para cambiar el mundo<sup>14</sup>, tiene para esta investigación una relevancia especial, ya que diversos autores sitúan el origen de la modernidad en un cambio sustancial en la manera de educar a una parte de los niños del siglo XIX, la esencia del cambio que se produce en el siglo XX.

La verdadera fuerza del planteamiento pedagógico de Froebel es su capacidad para sintetizar y aglutinar en su "metodo", las inquietudes culturales y filosóficas de una parte de la sociedad de su tiempo. Este tipo de educación será esencial para comprender el cambio que se producirá en las estructuras culturales e ideológicas del siglo XX.

De alguna forma esta investigación es una búsqueda del niño que fuimos, de donde están nuestros referentes, de donde provienen algunas sensaciones que de adultos nos son tan familiares. Es un homenaje a un espacio temporal, a unos artistas y unos arquitectos que en nuestro caso forman parte de nuestra infancia. Un homenaje también a todos aquellos profesores que han tenido la tarea heroica de abrirnos los ojos.



Imagen 22\_Sección de la zona de Infantil del Colegio Aljarafe. Fernando Higuera 1972. Dibujo de Esther Mayoral Campa.

#### NOTAS

1. BORDES, Juan: La infancia de las vanguardias: sus profesores desde Rousseau a la Bauhaus. Madrid: Cátedra, 2007. P.

2. Esta investigación se inicia por una inquietud personal que tiene el origen en nuestra infancia. Una de las investigadoras de este proyecto estudió en el Colegio Aljarafe, un colegio que sigue la pedagogía de la Enseñanza Activa y que es una *Rara Avis* en el panorama educativo del Sur de España. El edificio es un proyecto de Fernando Higuera que pertenece a una entidad mayor, el barrio de Ciudad Aljarafe, proyecto magnífico de modelo de ciudad contemporánea, capaz de incorporar al usuario de forma activa. El recuerdo del edificio del Colegio Aljarafe, ha sido como una obsesión en nuestro posterior trabajo como arquitectos. Un trabajo muy vinculado a proyectos docentes, que chocaban una y otra vez con una normativa muy rígida y anticuada, reflejo de una pedagogía a menudo obsoleta. De esa frustración surge esta investigación. Del convencimiento de que la enseñanza transforma la mirada, de que la arquitectura debe contribuir a ello.

3. Esta idea esta profusamente desarrollada, tanto en el texto de Juan Bordes , además de en el libro BROSTERMAN, Norman: Inventing kindergarten. New York: Harry N. Abrams, 1997.

4. Texto de Paul Klee publicado en LUPTON, Ellen; MILLER, J. Abbot: El a b c de la Bauhaus y la teoría del diseño. Barcelona: Gustavo Gili, 1994. p. 12.

5. En Paraísos Artificiales en los capítulos El Genio Niño y Amarguras de la infancia de Charles Baudelaire, citado por BORDES, Juan: Op. Cit. p. 16

6. Las ideas de Rousseau siguen siendo la base de todas las corrientes de renovación pedagógicas del siglo XIX y XX, por ello es de vital importancia su libro, ROUSSEAU, Jean Jacques: Emilio o de la educación. Madrid: Alianza Editorial, 2005.

7. Otro de los libros fundamentales para entender el cambio de paradigma respecto al niño es el libro *El siglo de los niños*, de la pedagoga sueca Ellen Key (1849-1926).
8. Lupton, Ellen; J., Abbott Miller: Op. Cit. p. 19. En este libro se hace referencia a esta exposición y se profundiza en la relación inicial entre el arte infantil y primitivo y las vanguardias.
9. LARSEN, Lars; NIELSEN Palle: *El Model. Un model per una societat qualitativa* (1968). Barcelona: MACBA, 2010. En esta publicación se recoge ampliamente esta experiencia llevada a cabo por el artista Palle Nielsen.
10. KINCHIN, Juliet: *The century of the child, Growing by desing*. New York: MOMA, 2012.
11. CALDERON QUINDOS, Fernando: "La mujer en la obra de Rousseau". *Revista de Filosofía*. Madrid: Universidad Complutense, 2014. P. 175.
12. LAHOZ ABAD, Purificación: "El modelo froebeliano de espacio-escuela". *Historia de la educación*. Revista interuniversitaria. Madrid: Universidad Española de educación a distancia. La educación en la España del siglo XX. ps.107-133.
13. Texto extraído de FROEBEL, Friedrich: "Segundo Grado de desarrollo del hombre: el niño". *La educación del hombre*. Traducido del alemán por J. Abelardo Nuñez. Biliboteca virtual Miguel de Cervantes. [www.cervantesvirtual.com](http://www.cervantesvirtual.com).
14. Título del libro de NARANJO, Claudio: *Cambiar la educación, para cambiar el mundo*. Barcelona: La Llave, 2004.