

Pedagogía y Saberes

Pedagogía y Saberes

ISSN: 0121-2494

ISSN: 2500-6436

Facultad de Educación Universidad Pedagógica Nacional

Dussell, Inés

Tactilidad y pedagogía. Sensorialidad y creación en la historia educativa *

Pedagogía y Saberes, núm. 59, 2023, Julio-Diciembre, pp. 115-128

Facultad de Educación Universidad Pedagógica Nacional

DOI: <https://doi.org/10.17227/pys.num59-19383>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614077546011>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Tactilidad y pedagogía. Sensorialidad y creación en la historia educativa*

115

Tactilism and Pedagogy. Sensoriality
and Creation in Educational History

Tactilidade e pedagogia. Sensorialidade
e criação na história educativa

Inés Dussel** 

Para citar este artículo

Dussel, I. (2023). Tactilidad y pedagogía. Sensorialidad y creación en la historia educativa. *Pedagogía y Saberes*, (59), 115–128. <https://doi.org/10.17227/pys.num59-19383>

* Este artículo es parte de una investigación más amplia sobre la emergencia de las pedagogías digitales en el siglo xx, que comenzó con el apoyo de la Fundación Alexander von Humboldt en Berlín, Alemania, en el 2019, y sigue en curso. También cuenta con el apoyo del Riksbankens Jubileumsfond, como parte del proyecto Reconfigurations of Educational (In)Equalities in a Digital World (RED) (GI19-1500).

** Ph.D. University of Wisconsin-Madison. Investigadora titular del Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (DIE-Cinvestav), México. idussel@gmail.com

Resumen

Las pedagogías digitales priorizan la interactividad, la exploración y la tactilidad como formas de conocimiento, las que se postulan como superadoras de la voz, el texto y el cuerpo sedentario de la institución escolar. En este artículo de investigación, se propone problematizar esa contraposición a partir de analizar la emergencia de una pedagogía de la tactilidad y la creación en la primera mitad del siglo XX, centrándose en la experiencia de la Bauhaus y sus ecos y transformaciones posteriores en los Estados Unidos de la posguerra. Como parte de una investigación más amplia sobre la historia de las pedagogías digitales, se analizan las concepciones de la sensorialidad y la creación que desplegaron estas pedagogías, así como las jerarquías culturales que promovieron. Se argumenta que estas pedagogías de la tactilidad y la creación, particularmente en sus traducciones norteamericanas, estuvieron imbricadas en la emergencia de las tecnologías digitales durante la Guerra Fría, en las que inscribieron concepciones particulares sobre el saber y la sensorialidad asociadas al complejo industrial-militar-cibernético. El artículo finaliza con preguntas acerca de las relaciones entre esas experiencias históricas y los debates actuales sobre la digitalización de la educación.

Palabras clave

historia de las pedagogías; Bauhaus; sensorialidad; tecnologías digitales

Abstract

Digital pedagogies prioritize interactivity, exploration, and tactility as forms of knowledge, which are postulated as overcoming the voice, the text, and the sedentary body of the school. This research article aims to problematize this opposition by analyzing the emergence of a pedagogy of tactility and creation in the first half of the twentieth century, focusing on the Bauhaus experience and its echoes and subsequent adaptations in the United States of the post-war. As part of an ongoing research on the history of digital pedagogies, the conceptions of sensoriality and creation deployed by these pedagogies are examined, as well as the cultural hierarchies that they promoted. It is argued that these pedagogies of tactility and creation, particularly in their translations in the United States, were intertwined in the emergence of digital technologies during the Cold War, in which they inscribed particular conceptions of knowledge and sensoriality associated with the industrial-military-cybernetic complex. The article concludes with questions about the links between these historical experiences and current debates on the digitization of education.

Keywords

history of pedagogies; Bauhaus; sensoriality; digital technologies

Resumo

As pedagogias digitais privilegiam a interatividade, a exploração e a tactilidade como formas de conhecimento, as quais são postuladas como superiores à voz, ao texto e ao corpo sedentário da instituição escolar. Neste artigo, propõe-se problematizar esta oposição, analisando a emergência de uma pedagogia da tactilidade e da criação na primeira metade do século XX, centrando-nos na experiência da Bauhaus e nos seus ecos e transformações posteriores nos Estados Unidos da pós-guerra. Como parte de um projeto de pesquisa maior em curso sobre a história das pedagogias digitais, analisam-se as concepções de sensorialidade e de criação utilizadas por estas pedagogias, bem como as hierarquias culturais que promoveram. Argumenta-se que estas pedagogias da tactilidade e da criação, em particular nas suas traduções norte-americanas, estiveram imbricadas na emergência das tecnologias digitais durante a Guerra Fria, nas quais se inscreveram concepções particulares de conhecimento e sensorialidade associadas ao complexo industrial-militar-cibernético. O artigo conclui com questões sobre a relação entre estas experiências históricas e os debates atuais sobre a digitalização da educação.

Palavras-chave

história das pedagogias; Bauhaus; sensorialidade; tecnologias digitais

Introducción

En su libro *Pulgarcita* (2013), el filósofo francés Michel Serres señala que estamos atravesando un tiempo similar al de la emergencia de la *paideia* griega, marcada por la escritura y la demostración, y al Renacimiento, signado por la imprenta y el libro. En su perspectiva, con cada transformación tecnológica de envergadura el cuerpo y los saberes mutan y requieren otros modos de transmisión. Aunque puede discutirse su cronología (los griegos no fueron la primera cultura escrituraria), las reflexiones que plantea Serres sobre las formas de transmisión de la cultura y cómo se inscriben en el cuerpo son relevantes para enriquecer los debates en torno al desfase de la pedagogía escolar respecto a los cambios tecnológicos actuales.

Serres (2013) dedica varias páginas a describir el nuevo cuerpo que emerge con las tecnologías digitales, y menciona específicamente dos cuestiones que resuenan en estos debates. La primera tiene que ver con la “gestualidad del cuerpo-piloto”, un cuerpo que exige una “tensión de actividad” y no quedarse sentado en un banco de escuela (p. 53). Es el cuerpo de los videojuegos, de quien conduce aviones, trenes o automóviles; es un cuerpo que se mueve en el espacio y que está al comando de una situación, una especie de exacerbación del cuerpo del actor moderno que controla y dirige los movimientos con la ayuda de máquinas. Para tomar dos figuras de la cultura cinematográfica del siglo xx, ese cuerpo no es más el del trabajador de *Tiempos modernos* que se somete a la máquina sino el del comandante de la nave de *Star Trek*¹. Serres dice que ese cuerpo ya no tolera quedarse sentado y en silencio escuchando “al portavoz de la escritura” en el aula (p. 47). La oposición que organiza Serres es entre el silencio y postración del cuerpo y la repetición mecánica del lado de la escuela (un sustantivo que Serres no adjetiva ni historiza) y la navegación, creación y dominio del espacio del lado de la pedagogía del videojuego.

La segunda cuestión que encuentra resonancias en las discusiones contemporáneas tiene que ver con otro cambio que trae el cuerpo-piloto: la importancia de los pulgares y más en general de la tactilidad. Ya desde el título, Serres apunta a la centralidad del

movimiento de los dedos de la mano para las nuevas generaciones, a las que llama *Pulgarcita* y *Pulgarcito*. Esta nueva forma de escritura y de conocimiento privilegia la competencia de la comunicación y de la exploración, y en esa acción “despliega sin vacilar un campo cognitivo que una parte de la cultura anterior, la de las ciencias y las letras, dejó largo tiempo en barbecho y que se puede llamar ‘procedimental’” (Serres, 2013, p. 89).

Este artículo quiere profundizar en el nudo argumental planteado por Serres sobre las relaciones entre el cambio en las formas de transmisión de la cultura que trae la digitalización y las transformaciones de los cuerpos y los sentidos, como parte de un proyecto más amplio sobre la historia de las pedagogías digitales². Me interesa indagar el anudamiento entre formas pedagógicas y cuerpos desde una perspectiva que retome la historia de la educación para repensar las configuraciones y debates recientes. Para Serres, la transformación actual cuestiona el lugar dominante que ocuparon las letras y las ciencias modernas en la cultura moderna y redefine los soportes centrales de la transmisión intergeneracional: la voz, el texto, el silencio, el cuerpo inmóvil. La reivindicación del pulgar sería un emergente del desplazamiento de los saberes, que rejerarquiza las formas de conocer a partir del privilegio de lo táctil y lo háptico en desmedro de lo visual y lo auditivo³.

Serres vincula esta transformación a la expansión de la digitalización, a la que nunca data con precisión pero asocia al desarrollo de las computadoras personales y los celulares. Su perspectiva sobre estos cambios es mucho más compleja e interesante que la línea de interpretación dominante, que no se despega de la retórica celebratoria y fundacional de las compañías tecnológicas para la cual las computadoras, los celulares y, más recientemente, la inteligencia artificial reinventaron el mundo a partir del genio y la audacia de algunos pocos individuos. Sin embargo, el argumento pedagógico de Serres no difiere en modo significativo de la retórica tecnocorporativa:

1 En este artículo usaré, toda vez que sea posible, formas de nominación que eviten el uso del masculino como universal. Sin embargo, en algunas ocasiones esas formas complicarían la escritura más de lo necesario; en esos casos opté por el masculino genérico. Coincido con Bolívar (2019) que la escritura tiene que intentar reconocer la complejidad de los vínculos entre lenguaje, género y política, y que esa búsqueda exige esfuerzo de escritores y lectores.

2 El proyecto comenzó en 2019 y ya cuenta con una publicación (Dussel, 2021).

3 Strauven (2021) distingue a *lo táctil* como el acto literal de tocar algo de *lo háptico*, que es la experiencia corporal de sentir que uno toca algo o es tocado por algo, aún cuando no haya contacto físico. Así, puede haber una visión háptica en tanto hay una experiencia que mueve al cuerpo o que evoca la tactilidad (por ejemplo, en una videoinstalación con imágenes granuladas); lo háptico acerca lo visto al propio cuerpo, en calidad de lo óptico (una visión no háptica) sostiene la distancia como posición epistemológica. En este texto, seguiré al tacto como acción concreta de tocar o manipular objetos, pero también se hará referencia a la dimensión háptica en la pedagogía, sobre todo en la última sección.

las tecnologías digitales basadas en la creación y la exploración se oponen a la escuela, que tiene encerradas a las mentes y los cuerpos infantiles en formas de conocimiento sedentarias y rígidas.

En este texto propongo desarmar esta oposición férrea entre escuelas y tecnologías digitales a partir de desplegar la tesis de Serres sobre el anudamiento entre formas pedagógicas y cuerpos en dos direcciones que el filósofo francés tomó solo parcialmente. La primera invita a adoptar una mirada histórica para revisar algunos debates y configuraciones pedagógicas de la primera mitad del siglo xx que estuvieron muy presentes en la emergencia de la digitalización. Con una perspectiva arqueológica, es decir, atenta a las líneas de excavación del pasado que son siempre “parciales y necesariamente incompletas” (Çelik Alexander, 2020, p. xvii)⁴, esa mirada busca conectar algunos desarrollos presentes con experiencias pedagógicas pasadas que priorizaron la tactilidad, la interactividad y la exploración. En vez de pensar la escuela y las tecnologías digitales como dos esferas independientes y contrarias, convoca a indagar los préstamos e imbricaciones entre ambas. Las tecnologías digitales que emergieron en la segunda mitad del siglo xx contenían supuestos pedagógicos que dialogaban con las formas de transmisión existentes, y recuperaban y expandían algunas propuestas ya bastante conocidas para ese entonces. Esa imbricación es particularmente visible en la historia de las pedagogías del diseño, en la que confluyeron artistas, arquitectos y pedagogos que tenían lazos firmes con las vanguardias artísticas y pedagógicas de principios del siglo pasado, y que serán el eje de mi indagación.

La segunda dirección en que quiero desplegar ese anudamiento implica repensar el lugar del cuerpo y la sensorialidad en la historia de la pedagogía. Buena parte de esa historia se escribió desde una perspectiva kantiana, que priorizó una idea del conocimiento como acceso mental a ideas o formas abstractas. Esta visión desestimó las dimensiones corporales de las prácticas de saber como parte de la animalidad que debía dejarse atrás en el proceso de hominización y civilización, o bien las denunció como parte de una pedagogía “excesiva”, que recurría al castigo o al dominio directo sobre los cuerpos para lidiar con los grupos estimados anormales o difíciles de gobernar (pobres, mujeres, infancias, etnias subyugadas, sexualidades y religiones disidentes, entre otras). En contraste con esa noción kantiana, propongo considerar la pedagogía como una forma de trabajo con la cultura que siempre involucra movimientos y dispo-

siciones del cuerpo, sensibilidades, deseos y vulnerabilidades. Como dice la historiadora Ann Laura Stoler (2010), el conocimiento en su operación cotidiana siempre es *carnal*, siempre se hace carne en los cuerpos, aunque no esté solo en la carne y derrame hacia otras áreas de la psiquis y la cognición y hacia los vínculos con humanos y no humanos⁵.

En esa dirección de poner de relieve la *carnalidad* de la pedagogía, la relevancia del cuerpo y los sentidos, me interesa seguir el hilo de la emergencia de un discurso pedagógico sobre la tactilidad que la identifiqué como un modo de conocer tan legítimo como la vista y la escucha. Desde principios del siglo xix pero más marcadamente a partir del siglo xx, lo táctil obtuvo carta de ciudadanía dentro de las prácticas de conocimiento escolares, sobre todo a partir de las pedagogías que privilegiaron el *hands-on*, la experimentación y la manipulación de objetos como superación del verbalismo y de la cultura centrada en el libro. Estas perspectivas pedagógicas confluyeron con artistas y arquitectos y produjeron experimentaciones institucionales en la pedagogía del diseño y la arquitectura en la década de 1920, especialmente en la experiencia de la Bauhaus. De estos experimentos derivaron, por el exilio europeo, varias experiencias novedosas en Estados Unidos (la *New Bauhaus* en Chicago, *Black Mountain College*, el *Center for Advanced Visual Studies* en el MIT, la Universidad de Southern California) que fueron centrales para el desarrollo de las tecnologías digitales y la cibercultura. En este recorrido, quisiera mostrar que lo pedagógico estuvo imbricado en la emergencia de las tecnologías digitales y que no fue una dimensión exterior paralela y posterior, sino constitutiva de sus supuestos organizadores.

Antes de avanzar en el argumento, es importante realizar algunas precisiones conceptuales sobre la consideración de lo táctil. En primer lugar, la tactilidad no puede separarse de la historia de las técnicas y de la cultura material; la tactilidad, así como cualquier experiencia humana, se da siempre en un contexto mediado por la técnica y está históricamente moldeada. Un ejemplo de este enfoque es el trabajo compilado por Zeynep Çelik Alexander y John May (2020), en el que se analiza la historia de diversas técnicas culturales en la historia de la enseñanza de la arquitectura, del dibujo en papel al *render* y del maquetaje

4 Salvo que se citen obras en español, las traducciones son propias.

5 En esa dirección, el texto de Serres ayuda a visibilizar las relaciones entre cuerpos y formas de transmisión de la cultura, aun cuando no avance en una discusión epistemológica y política sobre esos saberes inscriptos en el cuerpo, como sí lo hace Stoler al develar su carácter constitutivo del poder colonial, entendido también como un poder pedagógico sobre las poblaciones en tanto producía, diferenciaba y jerarquizaba saberes y prácticas corporales.

al *software* y la impresión 3D. Para estos autores, la mano del arquitecto que trabaja con un lápiz y un papel es distinta a la que opera en la pantalla táctil del teléfono móvil. Retomando la expresión de Michel Serres, la gestualidad de esa mano se organiza a partir de un artefacto tecnológico que ya no invita a diseñar y observar una imagen fija y estable sino a *hacer algo* con los objetos en el espacio, a seguir su movimiento en 360 grados y ver cómo cambian en distintas condiciones ambientales. Un argumento central de la historia de estas técnicas culturales es que hay que mirar los procedimientos y no los objetos o los sujetos por separado; es en ese uso aprendido, en ese medio donde intersecan las herramientas y los humanos y se vuelven codependientes, donde se produce un nuevo saber sobre la disciplina arquitectónica y sobre lo que es el espacio construido.

Una segunda precisión es que la tactilidad no puede distinguirse de otros sentidos más que analíticamente. Tim Ingold, un antropólogo británico contemporáneo, se ha opuesto a la idea de una etnografía visual con el argumento de que el o la investigadora siempre están cohabitando el mundo con otros seres en una inmersión que es multisensorial; decir que una acción es visual no tiene sentido, porque siempre hay involucrados otros sentidos (Ingold, 2007). En una dirección similar, Wanda Strauven (2021) propone una arqueología de los medios visuales como medios (también) táctiles, por ejemplo, en la relación con la pantalla en los inicios del cine, la evocación de la mano del artista en la pintura al óleo o el control remoto de la televisión. La multisensorialidad es constitutiva de la experiencia humana.

Aun coincidiendo en la necesidad de incluir una perspectiva multisensorial, en este artículo el eje de análisis se centra en la movilización de la tactilidad dentro de debates pedagógicos que buscaron cuestionar las jerarquías de saberes y las formas de transmisión. Ese foco reconoce que el privilegio de la tactilidad se dio en diálogo y confrontación con el de otros sentidos como la vista y la audición. Como se verá en las páginas siguientes, el tacto fue postulado como un sentido más democrático y accesible que otros, y como una forma directa de conocer que no requería la mediación de la palabra, que cargaba con el peso de la cultura heredada y, en su matriz religiosa, de la verdad revelada. Por esa originalidad y autenticidad, se lo consideró más fértil para la creación, entendida como la expresión de un yo verdadero e inmanente.

Este artículo se estructura en tres apartados. En el primero, se presentan algunas reflexiones sobre la historia sensorial y corporal de la pedagogía y se recuperan trabajos recientes sobre la enseñanza táctil. En el segundo, se analizan las pedagogías de la

Bauhaus, una escuela de diseño que surgió después de la Primera Guerra Mundial en Alemania, y en la que confluyeron las vanguardias artísticas y la renovación pedagógica. En la tercera y última sección, se discute el legado de la Bauhaus en su traducción norteamericana en la posguerra, que replanteó la educación del cuerpo, la tactilidad y la creación en estrecha alineación epistemológica y política con la Guerra Fría y con la cibernética. En esta última sección, se recuperan algunos de los planteamientos de la introducción, buscando entender cómo se configuró históricamente la idea de la tactilidad interactiva como ideal pedagógico.

Cuerpo, sensorialidad y tactilidad en la historia de las pedagogías

Desde hace por lo menos dos décadas, en la historiografía de la educación hay un esfuerzo creciente por evidenciar la dimensión corporal y sensorial de las pedagogías. Entre otros autores, Burke (2018; 2019), Sobe (2012) y Thyssen y Grosvenor (2019) han hecho aportes significativos para superar la visión de la educación como una actividad mental desgajada de un cuerpo y para visibilizar la multisensorialidad y el involucramiento corporal en la enseñanza y el aprendizaje, en lo que se ha llamado *el giro material y sensorial de las pedagogías*. Inspirados en perspectivas fenomenológicas, benjaminianas y el feminismo postestructuralista, estos trabajos se acercaron a los sonidos, las visualidades, los olores y las texturas de la escuela, y a cómo los sentidos fueron educados en distintos momentos de la historia (Vidal y Gaspar Silva, 2011). Quizás una de las investigaciones más fascinantes en este ámbito sea la de Catherine Burke sobre “el paisaje comestible de la escuela” (2005), que llama la atención sobre un sentido degradado como el gusto, y vincula memorias sensoriales sobre el lugar de la comida en la experiencia escolar con propuestas de huertos y políticas alimentarias en la Inglaterra de la posguerra. En conjunto, estas indagaciones apuntan a ver los entrelazamientos entre espacios, cuerpos, propuestas pedagógicas y experiencias sensoriales en la historia escolar y en las formas de transmisión de la cultura.

Si se la compara con la vista y la auralidad, que gozaron de mayor reconocimiento por su raigambre en las religiones judeo-cristianas y su privilegio de la palabra revelada por el texto y por la voz, la tactilidad fue un sentido degradado por la pedagogía, tanto como el gusto y el olor. Pese a su marginación en la reflexión pedagógica, lo táctil tiene una larga historia pedagógica. Considerando solamente la

pedagogía de la modernidad, la apelación a las actividades manuales apareció en distintos intentos de superar la enseñanza libresca, por ejemplo, en Rabelais y en Rousseau. Desde finales del siglo XVIII, figuras como Johannes Pestalozzi y Friedrich Froebel enfatizaron que la impresión de la naturaleza en los sentidos era el fundamento del conocimiento y que la manipulación de objetos daba un acceso directo al mundo que era superior a la mediación de las palabras (Çelik Alexander, 2017). También Kant se ocupó de la educación de los sentidos, aunque siempre orientado a alejarse del estado salvaje y adquirir disciplina y agilidad para aumentar la cognición (Saletnik, 2022). La pedagogía usó las formas táctiles sobre todo para educar a los sujetos populares, las infancias, las mujeres y otros grupos ubicados en los bordes de la subjetividad moderna, a quienes no se creía capaces de acceder al conocimiento racional (Çelik Alexander, 2017, p. 20).

Pero eso empezó a cambiar a mitad del siglo XIX. Es bien conocida la historia de las lecciones de cosas y de los museos pedagógicos, que se convirtieron en moda a finales de ese siglo. Hay que señalar que estas lecciones de cosas u objetos estaban pensadas ante todo como actividades que vinculaban la vista con la oralidad y la escritura: en general partían de objetos concretos o, más frecuentemente, de imágenes de objetos como disparadores para promover la verbalización de lo que se veía, y solo en raras ocasiones involucraban tocar o manipular esos objetos (Carter, 2018). En este caso, la pedagogía con objetos se centraba en la observación de la naturaleza como una actividad mimética centrada en la visión (Burton, 1997) y en una visualidad háptica, que quería evocar lo táctil sin promover un contacto directo con cosas o personas (Strauven, 2021; Verbeek, 2012).

A fines del siglo XIX y principios del siglo XX las críticas al privilegio de la verbalización en la pedagogía se hicieron cada vez más importantes, vinculadas a cambios técnicos, epistemológicos y políticos de envergadura (Doane, 2002). Las experiencias con las cajas de Froebel que invitaban a experimentar con las formas y las texturas de los objetos inspiraron a muchos educadores y artistas, que empezaron a desarrollar juguetes y materiales didácticos con estas orientaciones (Bordes, 2019). Montessori en Italia, Georg Kerchensteiner en Alemania y Frank Çizek en Viena, entre otros, plantearon que la educación debía liberar a la infancia de las constricciones del lenguaje verbal y las jerarquías librescas. Se configuró un discurso pedagógico que sostenía que lo propio de la infancia era el juego y la creatividad, y que había que inventar formas escolares que potenciaran esa naturaleza infantil y no la coartaran (Ogata, 2013).

La pasividad de los estudiantes, representada en el privilegio de la escucha y la inmovilidad del cuerpo, empezó a ser considerada negativamente; el principio dominante era que solo en la libertad de la acción, en la experiencia de hacer cosas manualmente, la inteligencia puede desarrollarse con plenitud (Saletnik, 2022). Las didácticas comenzaron a centrarse en la observación y la experimentación, sobre todo en las áreas de ciencias naturales y artes, en las que estas tendencias eran más notorias.

Estas iniciativas se apoyaban en una psicología que reconocía la importancia de las formas de conocimiento no verbales y no conceptuales, privilegiando las impresiones sensoriales y cinestésicas como modo de aprehender el mundo (Çelik Alexander, 2017). Por su parte, también había un desplazamiento social más amplio: el tacto se asoció a la artesanía, el trabajo manual y la industrialización, que empezaban a ascender en la jerarquía cultural frente a los valores rentísticos de las viejas aristocracias (Avilés, 2020). Una forma pedagógica nueva empezaba a surgir, que buscaba reemplazar las lecciones orales y los libros con el estudio y la manipulación de las formas, las texturas y los materiales.

Seguir la trayectoria de estas experiencias es un proyecto intelectual de largo alcance, que excede las posibilidades de este texto. Retomando la metáfora arqueológica, propongo ahora seguir otra línea de excavación que permite “desenterrar” un anudamiento particular de las formas pedagógicas y la educación de los cuerpos: las pedagogías del diseño que emergieron después de la Primera Guerra Mundial en Alemania, un espacio-tiempo donde los cruces entre política, estética y pedagogía fueron especialmente fértiles.

La Bauhaus: creación y sensorialidad como ejes pedagógicos⁶

La Bauhaus, una escuela “de nuevo tipo” por su currículo y su pedagogía, abrió sus puertas en 1919 en la ciudad de Weimar, allí donde se había fundado la nueva república que había terminado con la monarquía. Esta escuela prometía ser una institución moderna y democrática, a tono con las esperanzas de la primera posguerra y con los experimentos radicales políticos y estéticos de aquel momento. Aunque era una institución inclasificable para sus contemporáneos (¿era una escuela de arte? ¿era una escuela profesional o técnica?), pronto se convirtió

⁶ Este apartado retoma algunos de los argumentos ya expuestos en un trabajo anterior (Dussel, 2021).

en un mito, algo que varios comentaristas asocian a la sagacidad de Walter Gropius, su primer director, en nombrarla con un neologismo que se volvió una marca publicitaria y que la colocó en el panorama mundial muy pronto (Powers, 2019)⁷.

La referencia a esta escuela tiene el propósito de historizar las formas y propuestas escolares, a diferencia de la visión de Serres y tantos otros acerca de una forma escolar aparentemente homogénea, y mostrar que hubo y hay formas pedagógicas diversas, que pensaron y actuaron sobre los cuerpos con orientaciones diferentes. La historiografía sobre la Bauhaus es muy abundante, más aún por la cercanía de su 100 aniversario hace pocos años (Wingler, 1969, entre los más monumentales). Varios trabajos recientes han matizado su condición de absoluta novedad, mostrando los préstamos de otras instituciones de educación técnica y artística (Droste y Friedwald, 2019; Weizman, 2020). Algunas de sus principales figuras, como Johannes Itten y Josef Albers, que estuvieron a cargo del famoso *Vorkurs* o curso introductorio, habían sido maestros de escuela primaria y habían trabajado con figuras como Çizek y los kerchensteinerianos (Darwent, 2018; Itten, 1975; Saletnik, 2022).

El eje de la escuela en la *Gestaltung* —un término alemán que puede ser entendido tanto como diseño de formas como de los sujetos— combinaba las dimensiones de la producción de un mundo nuevo y de un nuevo ser (Çelik Alexander, 2017, p. 186). Junto con otras escuelas como Vkhutemas en la Unión Soviética (Bokov, 2020) y Santiniketan, la escuela de Rabindranath Tagore en Bengal (von Osten y Watson, 2019), la Bauhaus es parte de los movimientos de experimentación pedagógica de la primera posguerra que tomaron como ejes vertebrales la creatividad y la exploración y los expandieron a la educación artística y arquitectónica de nivel superior, hasta entonces dominada por el modelo de *Beaux-Arts* de París. La escuela pasó por varias fases, desde un momento inicial de radicalización pedagógica y estética a otro con mayor presencia del funcionalismo arquitectónico y alianzas con la industria. En su historia institucional, son conocidas las tensiones y conflictos internos y externos a la escuela, con las autoridades de Weimar

y Dessau primero y luego con los nazis en 1933, los cuales llevaron al cierre de la escuela a mediados de ese año (Oswalt, 2009; Weizman, 2020).

La escuela se fundó con un Manifiesto, como era habitual en la Alemania postguillermiana y en las vanguardias artísticas de la época. Escrito por Walter Gropius, ese manifiesto planteaba como principios pedagógicos “evitar toda rigidez; prioridad de la creatividad; libertad de individualidad, pero disciplina de estudio estricto” (Gropius, 1994/1919, p. 436). El objetivo era desarrollar una educación integral que superara la fragmentación de las artes a través de un sentido renovado de artesanía. El manifiesto decía que la nueva escuela debería “bregar para hacer confluir todo esfuerzo creativo en un solo conjunto, unificar todas las disciplinas del arte práctico —escultura, pintura, artes manuales y artesanías— como componentes indisociables de una nueva arquitectura” (p. 435). El sujeto democrático debía ser creativo, libre pero disciplinado, autónomo, experimental y audaz.

La Bauhaus tenía, desde sus orígenes, una pretensión más grande que la de ser una institución para la educación artística o arquitectónica: quería convertirse en un modelo general para la educación (Albers, 2019/1960). El énfasis de su pedagogía estaba puesto en la exploración sensorial y no en la verbalización (Prieto y Guerrero, 2022; Wick, 2000). La idea era despojarse de las herencias, por ejemplo, a través del rechazo a los estudios históricos y las lecturas teóricas, para encontrar las fuentes “atemporales” de la creación en una suerte de “vacío primitivo” que fortaleciera la autonomía y la independencia (Stavranaki, 2010, p. 95)⁸.

Gropius definía el método de la Bauhaus con el término *objetivo*, porque promovía que los estudiantes encontrasen su propio vocabulario y sus creaciones. Esto requería una suerte de abstención de los docentes para no imponerles sus propias preferencias (Gropius, 1963), aunque puede discutirse si se trataba de una abstención o de una posición distinta de autoridad pedagógica, quizás más efectiva por ser más sutil. Varios estudiantes recuerdan que tanto Itten como Albers proponían un ejercicio y se retiraban del aula para dejarlos trabajar a sus anchas, y en ese lapso liberado de su tutela surgían otros órdenes de trabajo, como se relata más abajo, en el

7 *Bau* en alemán significa ‘construcción’ o ‘edificio’, y *haus* es ‘casa’. El neologismo *Bauhaus* viene, según algunos comentaristas, de *Bauhütte*, las logias “anexas a las catedrales alemanas donde se juntaban a trabajar los artesanos medievales —carpinteros, albañiles, doradores” (Darwent, 2018, p. 119), un sentido que era visible también en la ilustración de Lyonel Feininger del Manifiesto, aunque también se asocia la imagen de la catedral a un símbolo de la fe en lo nuevo, o un nuevo credo (Koehler, 2009, p. 17).

8 Este “vacío primitivo” tiene muchos puntos de contacto con lo que Walter Benjamin describió como la pobreza de la experiencia después de la primera guerra mundial; en su lucha contra el peso del historicismo, la liberación de ataduras que planteaba la Bauhaus mostraba la dificultad para lidiar con su tiempo de otra manera que no fuera el silencio y la exclusión (Stavranaki, 2010).

que los cuerpos ya no se quedaban sentados escuchando, sino que eran convocados a moverse y hacer. Después de un tiempo, los maestros regresaban a la clase para escuchar las presentaciones de trabajos, y eran especialmente duros con quienes imitaban los trabajos de los demás.

La originalidad y la creatividad eran los valores supremos en la cultura institucional (Darwent, 2018; Horowitz y Danilowitz, 2006). La escuela era pobre y los objetos y materiales se obtenían de donaciones de vecinos o empresas. El plan inicial era que los talleres producirían objetos para financiar la escuela, y aunque eso se logró solo en parte, esa precariedad económica y política ayudó a generar un funcionamiento singular y un cierto modo asambleístico que derivó en una identidad colectiva (Droste y Friedwald, 2019).

El currículo de la Bauhaus se estructuraba a partir de un curso introductorio o *Vorkurs* que operaba como un propedéutico, primero de seis meses y luego de un año. La aprobación de ese curso era condición necesaria para seguir en la escuela. Los docentes del *Vorkurs* imponían una marca fuerte en los estudiantes tanto por su carácter de filtro como porque luego había talleres o cursos optativos, casi siempre centrados en materiales (piedra, madera, cerámica, vidrio, textiles) o bien en áreas como colores o estudios de la naturaleza, que generaban trayectorias diversas. El *Vorkurs* tuvo tres profesores a lo largo de los casi 14 años que duró la escuela: Johannes Itten (1919-1923), László Moholy-Nagy (1923-1928) y Josef Albers (1928-1933, también adjunto entre 1923 y 1928). Entre los profesores de la escuela se cuentan varios artistas muy reconocidos como el propio Gropius, Vassily Kandinsky, Paul Klee, Lyonel Feininger, y algunos estudiantes que pronto se convirtieron en maestros, como Marcel Breuer, Herbert Bayer y Gunta Stölzl, la única mujer que llegó a ser docente, en el taller de tejidos (Weizman, 2020).

En las reconstrucciones que se han hecho sobre la pedagogía y el ambiente de la Bauhaus a partir de los documentos disponibles y de la memoria de sus profesores y estudiantes, la atmósfera era de experimentación y libertad, aunque subsistieran jerarquías de clase, género y raza (Droste y Friedwald, 2019; Holländer y Wiedemeyer, 2019; Otto, 2019). Los talleres eran considerados laboratorios de investigación, que no buscaban una forma predefinida, sino que valoraban lo imprevisto e inesperado de la producción creativa. Esta perspectiva reconocía deudas con algunas posturas marxistas que valoraban el trabajo y la producción material e intelectual, sobre todo en lo que se estaba gene-

rando en ese momento en la Unión Soviética (Bokov, 2020), así como con la noción alemana de *Bildung* como autoformación y autodiseño (Çelik Alexander, 2017). También se afincaba en vínculos con los científicos y filósofos de la época, por ejemplo, a través de conferencistas invitados como Otto Neurath, Herbert Feigl y Rudolf Carnap (Galison, 1990). Albert Einstein formó parte del círculo de amigos de la escuela, que apoyaron su continuidad después de la mudanza a Dessau.

El tactilismo fue una preocupación común de los docentes del *Vorkurs*. El método pedagógico de Itten, el primer profesor del *Vorkurs*, proponía una exploración de los materiales a partir de su teoría del color y los contrastes. En algunos ejercicios planteaba a los estudiantes vendarse los ojos y tocar los materiales para entrenar la sensibilidad a las distintas texturas, y luego invitaba a dibujar lo que se había tocado, a veces sin ver el objeto; en otros, les pedía que hicieran tablas en madera que exploraran las distintas posibilidades del material (Holländer y Wiedemeyer, 2019). Itten proponía asignarles emociones a los materiales, y organizaba listas con varias columnas que desplegaban las sensaciones suscitadas.

Esta forma de trabajar la sensorialidad se apoyaba en una teoría psicológica que sostenía una correspondencia entre objeto físico y sensación psicológica: a ciertos objetos (o colores) les correspondían ciertas emociones o sensaciones (Çelik Alexander, 2017, p. 174)⁹. En sus memorias, Itten relató un ejercicio inicial de dibujar una naturaleza muerta a partir de dos limones amarillos en un plato blanco, que algunos alumnos sintieron tan básico que lo consideraron insultante. Cuando hubieron terminado de dibujar, Itten cortó el limón en gajos y lo dio a probar a los estudiantes, preguntándoles si su dibujo reproducía la esencia del limón. Eso llevó a reiniciar la observación y el dibujo (Itten, 1975, p. 34). Stavranaki sostiene que la pedagogía de Itten buscaba desmontar los bordes entre sujeto y objeto, objeto y signo; la tactilidad tenía que ver con desarrollar la empatía y la sensibilidad hacia las cosas, y reconocía el valor de gustar, deglutir y digerir como parte de la aprehensión del mundo (Mol, 2021).

La llegada del húngaro László Moholy-Nagy a la escuela, en 1923, produjo una inflexión en el *Vorkurs*. Con lazos con el movimiento Dada en Berlín y con los

⁹ En un trabajo fascinante sobre la historia de los cruces entre ciencia y arte, Peter Galison (1990) analizó el encuentro de Rudolf Carnap y otros positivistas lógicos del círculo de Viena con la Bauhaus. En opinión de Carnap, los bauhausianos adherían a un pensamiento metafísico que era insostenible como epistemología y psicología del aprendizaje.

construccionistas rusos, Moholy-Nagy trajo el interés por las artes mecánicas como la fotografía, el cine y la tipografía, y también la preocupación por producir arte con artefactos como ruedas, piezas de máquinas y de artillería, fruto de su experiencia como oficial de reconocimiento en el ejército austro-húngaro en la Gran Guerra (Tsai, 2020). Aunque sostuvo algunos de los ejercicios de Itten como la tactilidad con los ojos vendados, puso el foco en producir objetos y no tanto en sentirlos, que conectaba con la preocupación de Walter Gropius de volver más sustentable la escuela y menos dependiente de las alianzas con los poderes locales.

Uno de los ejercicios que trajo Moholy a la Bauhaus fue crear tablas táctiles, inspiradas en la *tavola tattile* del italiano Filippo Marinetti, a quien el húngaro conocía desde su participación en revistas y exposiciones de las vanguardias artísticas húngaras. Para Moholy, el tacto era uno de los sentidos más complejos, ya que podía dividirse en cualidades distintas de sensaciones, por ejemplo, la presión, la punción, la temperatura, la vibración, entre otras. Las tablas táctiles juntaban materiales diferentes (ya no un trabajo exclusivo con la madera, como en Itten), lo que permitía experimentar con distintos órdenes expresivos (Moholy-Nagy, 1938). Los materiales de la tabla táctil buscaban producir emociones (excitación, confianza, irritación, sensualidad, entre otras) y crear un clima particular de experimentación.

Hay un rasgo de estas tablas táctiles que permite retomar el argumento de Ann Laura Stoler sobre la carnalidad del saber y su imbricación con el poder colonial. La *tavola tattile* de Marinetti, presentada en una *performance* en París, se llamaba “Sudán-París”. Del lado de “Sudán”, ubicada en la parte superior de la tabla, estaban la lana, pelo de cerdo, arena, esponjas, que debían evocar en quien la tocara “visiones africanas”, valores táctiles que describía como crudos, grasosos, agudos, ardientes. En el medio había distintas versiones de papel esmerilado con referencias al mar, que debían traer asociaciones con lo metálico, lo resbaloso, lo frío. En la parte inferior, “París”, estaba la “civilización”: seda, terciopelo, plumas grandes y pequeñas, que evocaban lo delicado, lo artificial, cálido y frío al mismo tiempo (Verbeek, 2012). Para esta tabla, Marinetti decía haberse inspirado en una visión que tuvo mientras yacía desnudo en una playa italiana cercana a la calle Amerigo Vespucci en Antignano (Avilés, 2020).

La asociación entre lo táctil y lo salvaje-sensual era consistente con una jerarquía colonial que confinaba a los no europeos al primitivismo y les negaba su coetaneidad (Andermann, 2007), aunque también podía potenciar una inversión de ese orden y

abrir una alianza con las luchas anticoloniales, como sucedió en el caso de Pablo Picasso, André Breton y otros artistas de la vanguardia europea (Spiteri y Lacoss, 2003). En el caso de Moholy-Nagy, no parece haber estado preocupado por las luchas anticoloniales, sino por la expansión de los horizontes de la experiencia; en el testimonio de un estudiante que cursó con él en 1927, Moholy hablaba sobre once sentidos y no cinco, y creía que la tactilidad era la puerta de entrada a una sensorialidad más rica y compleja (Holländer y Wiedemeyer, 2019; Verbeek, 2012).

Además de las tablas, Moholy proponía hacer diagramas táctiles que mapearan los sentidos despertados por las texturas, para controlar la subjetividad de los registros con la comparación de los de otros compañeros. Puede verse en esta idea de los diagramas el vínculo con procedimientos y técnicas de la investigación científica, algo que lo aproximaba al Círculo de Viena (Galison, 1990), y que se volvería más importante en su exilio norteamericano.

En otros ejercicios, Moholy proponía una forma de estudio de los materiales que pasaba por sostener el contacto con el papel, los lienzos de tela, la arena, los metales o la madera, y con eso fabricar objetos, por ejemplo, juguetes. Decía Moholy en su libro *La nueva visión*, publicado en inglés en 1933:

Un buen resultado de estos ejercicios con los materiales es el entusiasmo con el que algunos estudiantes produjeron, a partir de un pedazo de leña sin valor, varios objetos pequeños como resultado de un tratamiento manual intenso. A veces restregaban y pulían una pieza pequeña de madera durante varios días, logrando al final *una relación duradera con el material*, en este caso la madera. (*The New Vision*, p. 52, citado en Holländer y Wiedemeyer, 2019, p. 90, subrayado propio)

Moholy-Nagy documentaba los ejercicios de sus estudiantes a través de fotografías, y a veces incluía esas imágenes en sus libros (Tsai, 2018). Había una relación estrecha entre lo táctil y lo óptico, sin que lo táctil, basado en el contacto directo con los materiales, fuera subsumido en lo visual. Un elemento que lo distinguía de otros profesores de la Bauhaus formados en las tradiciones artesanales y artísticas alemanas es que traía al aula materiales vinculados a tecnologías más recientes: aluminio, celuloide, plexiglass, entre otros.

Josef Albers, el tercer docente a cargo del *Vorkurs* de la Bauhaus, fue adjunto desde 1923, pero solo se convirtió en *Meister* cuando se fue el húngaro, lo que sucedió con la partida de Gropius como director en 1928. Albers tenía, igual que Itten, Kandinsky y Klee,

poca simpatía por las artes mecánicas de Moholy-Nagy, a quien consideraban un charlatán (Allen, 1983, p. 60). Albers prefería usar papel, cartón, metal y vidrio como materiales básicos de trabajo. En sus ejercicios en clase, quería que los estudiantes llegaran a comprender la “esencia” de estos materiales, pero, a diferencia de Moholy, creía que eso se lograba sobre todo por medio del dibujo. Proponía dibujar líneas y círculos hasta liberar la mano, escribir el nombre al revés, repetir formas idénticas, dibujar tipografías y situaciones espaciales de una vez. En el recuerdo de un estudiante, Hajo Rose, un día Albers les propuso trabajar con un pedazo de papel de un metro cuadrado y doblarlo o romperlo sin usar ninguna herramienta. Albers se fue de la clase, y lo que pasó fue relatado así por este estudiante:

Al principio nos quedamos sentados cada uno en su lugar, rompimos pequeños pedazos de papel, enrollamos, doblamos, arrugamos. Cada uno por su lado, nos lanzábamos miradas furtivas. Fuimos entrando en calor gradualmente. Albers volvió a la media hora y nos pidió que circuláramos y viéramos qué estaban haciendo los demás. Eso nos relajó un poco. Después de una hora, alguien puso el gramófono y empezamos a bailar. Cuando Albers volvió, se puso contento y dijo que era bueno dejar de lado el orden rígido de las sillas. Nos pidió lo que habíamos hecho y ubicó todas las producciones juntas en el piso, para que las pudiéramos ver. (...) Enseguida nos dimos cuenta de que le gustaban los trabajos simples, claros, llanos: sin complicaciones, honestos con el material, y comprensibles en sus capacidades de llevar a la acción y de despertar la racionalidad. Estos experimentos con envolver papeles siguieron por varias semanas. (citado en Holländer y Wiedemeyer, 2019, p. 122)

Es claro que esta pedagogía no podía perdurar en un marco crecientemente autoritario. Tanto en Weimar como en Dessau, las dos primeras sedes de la escuela, el apoyo inicial de los grupos políticos y económicos locales se disipó pronto, y eso provocó sucesivas mudanzas. Si el ambiente en Berlín, donde se estableció la Bauhaus en 1930, era más hospitalario con la experimentación pedagógica, ese ciclo se cerró con la llegada de los nazis al poder a comienzos de 1933. Buena parte de los maestros de la Bauhaus se exiliaron, algunos de ellos en Inglaterra y sobre todo en Estados Unidos; unos pocos fueron a la Unión Soviética y aún menos recalieron en América Latina, Medio Oriente y África (Powers, 2019; von Osten y Watson, 2019; Weizman, 2020). En la última sección, se introducen algunas líneas de continuidad de esta experiencia con la emergencia de las tecnologías digitales en la posguerra y la Guerra Fría, que reenvían al cuerpo-piloto del que se habló en la introducción.

Los legados de la Bauhaus y la emergencia de una nueva tactilidad en la Guerra Fría

Los ecos de la Bauhaus fueron especialmente significativos en la academia norteamericana desde finales de la década de 1930. Impulsada por Walter Gropius, Moholy-Nagy y Herbert Bayer, la Bauhaus tuvo su consagración con la muestra que se organizó en el MOMA en 1938, aunque esa consagración solo se ocupaba del periodo de Gropius (1919-1928) y dejaba afuera la historia posterior, incluyendo el trabajo de Albers en el *Vorkurs*. Gropius se instaló en Harvard, Mies van der Rohe en Chicago, Albers en el *Black Mountain College* en North Carolina, y Moholy-Nagy creó una segunda Bauhaus en Chicago, que mantuvo su independencia de la Universidad de Chicago hasta 1949 (Allen, 1983; Powers, 2019).

The New Bauhaus, como se llamó a la institución fundada en Chicago, señala algunos desplazamientos de los ideales bauhausianos en la mudanza al nuevo poder imperial, y permite analizar un momento en el que las sensorialidades empezaron a pensarse y a educarse de maneras diferentes. En primer lugar, ya no se habló de escuela sino de laboratorio, siguiendo el modelo de la ciencia y no el taller artesanal (Findeli, 1990). En segundo lugar, el objetivo de la pedagogía de Moholy-Nagy y la de su colaborador y discípulo Gyorgy Kepes, que se fue a trabajar al MIT desde 1943, pasó de la preocupación con la producción de artefactos y diseños a la de crear un nuevo ciudadano de “mente abierta”, que tenía que interactuar con un ambiente cambiante (Cohen-Cole, 2014). Kepes en sus cursos enseñaba “la nueva visión” trabajando con pinturas infantiles y fotografías, así como con exhibiciones de moda y camuflaje militar (Moholy-Nagy, 1950, p. 170). El trabajo con los materiales pasó a llamarse *surface treatment*, ‘tratamiento de superficies’, dejando de lado la idea de frecuentar los materiales como condición de una producción material con mayor alcance político y estético (Avilés, 2020). Las pedagogías táctiles se rodearon de una pátina moral vinculada al ideal de ciudadano creativo y liberal, basado en la ciencia y la industria (Ogata, 2013).

La idea del laboratorio de investigación ya había estado presente desde Weimar. En 1923 Gropius propuso crear en la escuela un departamento de investigación que trabajara en soluciones arquitectónicas y de diseño que pudieran industrializarse (Valley, 2011), pero no tuvo mucho éxito en su momento. Sin embargo, esta idea sí pudo realizarse en Estados Unidos. Un ejemplo fueron los cursos de camuflaje que la Nueva Bauhaus organizó para el Departamento de Estado en 1942 y 1943, adaptando principios del

arte moderno a la comprensión de claves visuales en distintos ambientes y al planeamiento defensivo estratégico para identificar potenciales objetivos para atacar (Galison, 2001; Halpern, 2014).

Estos desplazamientos se vinculan a la consolidación de un complejo científico-industrial-militar a principios de la década de 1940, que reorganizó la investigación científica alrededor de la resolución de problemas y del *relevance seeking*, es decir, la mentalidad que orienta encontrar los elementos relevantes en cualquier ambiente (Dutta, 2013). Véase por ejemplo lo que señaló Marshall McLuhan:

Fue durante la Segunda Guerra Mundial que a la Investigación de Operaciones [unidad militar] se le ocurrió la estrategia de sacar a los especialistas de su propio campo. Un problema vinculado al armamento se entregaba a los biólogos y los psicólogos, y no a los ingenieros y físicos, porque habían encontrado que los especialistas inevitablemente dirigían su conocimiento adquirido al problema. El no especialista, sin saber nada de las dificultades involucradas, tenía que preguntarse: “¿qué debería saber para entender esta situación?” Es decir, organizaba su ignorancia y no su conocimiento. El resultado fue que surgieron muchas soluciones que de otra manera no hubieran aparecido. (McLuhan, “Project in Understanding new Media”, ca. 1960, citado en Geiser, 2018, p. 369)

Desde su posición en el MIT, una institución puntera en el nuevo tipo de investigación aliada con el complejo científico-militar (Dutta, 2013), Gyorgy Kepes publicó en esos años varios trabajos sobre la nueva visión y los nuevos ambientes sensoriales, en diálogo con psicólogos, antropólogos y lingüistas. Kepes fundó a finales de la década de 1960 el *Centre for Advanced Visual Studies* (CAVS), un nodo del pensamiento visual y digital emergente. Cercano a McLuhan, propuso que las experiencias humanas podían ser abordadas como flujos de información y circuitos de comunicación. Para Kepes, había que desanclar la vista de un espacio o tiempo singular y ponerla “en movimiento”, como fue el título del libro póstumo de Moholy-Nagy (1946). Era necesario desarrollar un “nuevo lenguaje de la visión” (Kepes, 1969/1944), para que el ciudadano-soldado pudiese trabajar con los datos transmitidos desde los radares y los sonares, confiando en las máquinas y en los registros de otros equipos para detectar patrones, signos potencialmente engañosos y posibilidades futuras (Halpern, 2014). La visión se volvió interactiva, y el mundo una interfaz que había que escanear y leer con la ayuda de un ojo entrenado. La interacción con el mundo era parte de un trabajo en red con otros sujetos, mediado por tecnologías. La visión, en la perspectiva de Kepes, ya no refiere a

identificar una imagen con un referente sino a decodificar un conjunto de datos y signos que tienen que componerse de manera móvil y relativa al contexto. Hoy esa visión podría ser llamada *visión algorítmica*.

En estos desplazamientos, la tactilidad entendida como el toque directo con los objetos fue perdiendo centralidad como estrategia de acceso directo al mundo. Para Kepes, el tacto y la visión tenían que procesarse como dato informático, y en ese sentido se fueron moviendo hacia lo háptico, hacia la evocación de una experiencia, es decir, a su virtualización. Ese tipo de visión y de tactilidad demandaba abstraerse de las experiencias corporales inmediatas para incluirse en un circuito de retroalimentación que alimentaba la acción. Podría decirse que esta codificación ya estaba presente en el diagrama táctil que proponía Moholy-Nagy en la Bauhaus, que quería traducir los sentimientos en registros objetivos, pero desde la posguerra se produce otro salto de esas formas de abstracción —todavía ancladas en el lenguaje verbal— hacia el lenguaje cibernético y del procesamiento de datos para resolver problemas, encontrar patrones y relevancia de los datos, que lleva a una distancia con los objetos reales y una expansión de las posibilidades virtuales.

A modo de conclusión

En este recorrido por la historia de las pedagogías táctiles, puede observarse un arco que va de la intención bauhausiana de producir una nueva subjetividad que experimentase sin una forma predefinida, que se daba el tiempo de intimar con las texturas y las posibilidades de los materiales con la promesa de expandir la experiencia y democratizar el mundo, hacia otra subjetividad organizada a partir de una visión estratégica-militar, que priorizaba orientarse, disponer, explorar y navegar un territorio cognoscible a partir de registros abstractos y hasta cierto punto anónimos, que se desplegó en las escuelas de diseño en los Estados Unidos de la Guerra Fría.

Puede verse en estos desarrollos la emergencia de un vocabulario diferente para pensar en los sentidos y la corporalidad en la pedagogía, que conecta con la introducción a este artículo, y que habla de una valoración, ya presente desde las primeras décadas del siglo xx, de esos saberes procedimentales marginados por las ciencias y las letras. Al mismo tiempo, también se ven transformaciones de los sentidos, que van mutando en la interacción con otros soportes y discursos. La “nueva sensorialidad” de la Guerra Fría plantea un orden perceptual que es simultáneamente sensorial, racional y emocional, y que demanda de docentes y estudiantes el estar

atentos al contexto para encontrar patrones y prever el futuro para intervenir sobre él. Es el cuerpo-piloto del que hablaba Serres, al mismo tiempo “radicalmente individual y operando en red” (Halpern, 2014, p. 84). Es un cuerpo que no descansa, que no contempla sino escanea, que calcula posibilidades a partir de los datos recibidos, y que con sus pulgares se desplaza por superficies con cada vez menos densidad, en varios sentidos. Es un cuerpo orientado al futuro, menos preocupado por la durabilidad de los encuentros presentes que por anticipar los siguientes movimientos.

Hay mucho para seguir indagando en este recorrido, y este trabajo no es más que un punto intermedio en una investigación que quiere seguir profundizando varias de las líneas abiertas. Las transformaciones referidas en este texto son centrales en muchos de los debates pedagógicos actuales, y por eso habría que ir con más cautela que quienes quieren descartar ya mismo a la escuela como institución obsoleta, sin analizar con mayor profundidad qué modos de conocer y de experiencias del mundo se están afirmando en su reemplazo.

Frente a cambios de esta magnitud, es tentador asumir una mirada nostálgica y añorar una escuela como la Bauhaus, en la que había tiempo para estudiar los materiales y en donde la producción no estaba orientada a la eficiencia, el mercado o la guerra, aunque algunas de esas presiones ya se empezaban a sentir. Sostengo que habría que resistir la melancolía, no solamente porque no ayuda a diseñar alternativas sino porque tampoco permite ver qué otros futuros anidaban en el pasado, parafraseando a Benjamin (2004/1931). Sin duda, muchos de los desarrollos posteriores de los bauhausianos estaban despuntando en las experiencias de la década de 1920, y algunos de sus principios pedagógicos, como la idea de poner al cuerpo en movimiento, destronar la historia y la palabra y vaciarse para acercarse a una experiencia primigenia, contenían tantas potencialidades como problemas. Quizás el mayor valor de esta revisión histórica sea recuperar el cuerpo inscripto en y demandado por las formas pedagógicas, y prender una luz de alerta sobre las promesas de alcanzar la plenitud humana a partir de la liberación del cuerpo y la creación inmanente, paradójicamente ahora asequible por su integración maquina. Pensando en las *Pulgarcitas* de este tiempo, habría que intentar interrumpir la celebración del cuerpo-piloto como superación del cuerpo postrado de la vieja escuela, e instalar preguntas e inquietudes sobre las sombras y silencios de ambos, con una mirada que indague en el pasado para lidiar mejor con el presente.

Referencias

- Albers, J. (2019/1960). Thirteen Years at the Bauhaus. En M. Droste and B. Friedwald (Eds.), *Our Bauhaus. Memories of Bauhaus People* (pp. 16-17). Prestel.
- Allen, J. S. (1983). *The Romance of Commerce and Culture: Capitalism, Modernism, and the Chicago-Aspen Crusade for Cultural Reform*. University of Chicago Press.
- Andermann, J. (2007). *The Optic of the State. Visuality and Power in Argentina and Brazil*. Pittsburgh University Press.
- Avilés, P. (2020). Faktur, Photography, and the Image of Labor: On Moholy-Nagy's Textures. En I. Weizman (Ed.), *Dust & Data. Traces of the Bauhaus across 100 Years* (pp. 62-85). Spector Books.
- Benjamin, W. (2004/1931). Pequeña historia de la fotografía. En W. Benjamin, *Sobre la fotografía* (pp. 21-53). Pre-Textos.
- Bokov, A. (2020). *Avant-Garde as Method. Vkhutemas and the Pedagogy of Space, 1920-1930*. Park Books.
- Bolívar, A. (2019). Una introducción al análisis crítico del 'lenguaje inclusivo'. *Literatura y Lingüística*, 40, 355-375.
- Bordes, J. (2019). *El juego del arte. Pedagogías, arte y diseño*. Fundación Juan March.
- Burke, C. (2005). Contested desires: The edible landscape of school. *Paedagogica Historica*, 41(4-5), 571-587. <https://doi.org/10.1080/00309230500165767>
- Burke, C. (2018). Feet, Footwork, Footwear and 'Being Alive' in the Modern School. *Paedagogica Historica*, 54(1-2), 32-47. <https://doi.org/10.1080/00309230.2017.1358287>
- Burke, C. (2019). Designing for "touch", "reach" and "movement" in postwar (1946-1972) English primary and infant school environments. *The Senses and Society*, 14(2), 207-220. <https://doi.org/10.1080/17458927.2019.1619315>
- Burton, J. (1997). The Aesthetic Education of Louis I. Kahn, 1912-1924. *Perspecta*, 28, 204-217.
- Carter, S.A. (2018). *Object Lessons. How Nineteenth-Century Americans Learned to Make Sense of the Material World*. Oxford University Press.
- Çelik Alexander, Z. (2017). *Kinaesthetic Knowing. Aesthetics, Epistemology, Design*. The University of Chicago Press.
- Çelik Alexander, Z. (2020). Introduction. En Z. Çelik Alexander and J. May (Eds.), *Design Technics. Archaeologies of Architectural Practice* (pp. 9-23). University of Minnesota Press.

- Çelik Alexander, Z. and May, J. (Eds.) (2020). *Design Technics. Archaeologies of Architectural Practice*. University of Minnesota Press.
- Cohen-Cole, J. (2014). *The Open Mind. Cold War Politics & the Sciences of Human Nature*. The University of Chicago Press.
- Darwent, Ch. (2018). *Josef Albers. Life and Work*. Thames & Hudson.
- Doane, M.-A. (2002). *The Emergence of Cinematic Time. Modernity, Contingency, the Archive*. Harvard University Press.
- Droste, M. y Friedwald, B. (Eds.) (2019). *Our Bauhaus. Memories of Bauhaus People*. Prestel.
- Dussel, I. (2021). Tactile pedagogies in the postwar. Cybernetics, art, and the production of a new educational rationale. En Th. Popkewitz, D. Petersson and K.-J. Hsiao (Eds.), *The International Emergence of Educational Sciences in the Post-World War Two Years. Quantification, Visualization, and Making Kinds of People* (pp. 51-70). Routledge.
- Dutta, A. (Ed.) (2013). *A Second Modernism. MIT, Architecture, and the 'Techno-Social' Moment*. The MIT Press.
- Findeli, A. (1990). Moholy-Nagy's Design Pedagogy in Chicago (1937-46). *Design Issues*, 7(1), 4-19.
- Galison, P. (1990). Aufbau/Bauhaus: Logical Positivism and Architectural Modernism. *Critical Inquiry*, 16(4), 709-752.
- Galison, P. (2001). War against the Center. *Grey Room*, 4, 5-33.
- Geiser, R. (2018). *Giedion and America*. GTA Verlag.
- Gropius, M. (1994/1919). Program of the Staatliches Bauhaus in Weimar. En A. Kaes, M. Jay and E. Dimendberg (Eds.), *The Weimar Republic Sourcebook* (pp. 435-438). University of California Press.
- Gropius, W. (1963). Letter to the Editor on The Bauhaus Contribution. *Journal of Architectural Education*, 18(1), 14-15.
- Halpern, O. (2014). *Beautiful Data. A History of Vision and Reason since 1945*. Duke University Press.
- Holländer, F. and Wiedemeyer, N. (Eds.) (2019). *Original Bauhaus. Workbook*. Prestel and Bauhaus-Archiv/Museum für Gestaltung.
- Horowitz, F. and Danilowitz, B. (2006). *Josef Albers: To Open Eyes. The Bauhaus, Black Mountain College and Yale*. Phaidon Press.
- Ingold, T. (2007). Against soundscape. In A. Carlyle (Ed.), *Autumn leaves: sound and the environment in artistic practice* (pp. 10-13). Double Entendre.
- Itten, J. (1975). *Design and Form: The Basic Course at the Bauhaus and Later*. Thames & Hudson.
- Kepes, G. (1969/1944). *Language of Vision. Painting, Photography, Advertising-Design*. Paul Theobald.
- Koehler, K. (2009). The Bauhaus Manifesto Postwar to Postwar. From the Street to the Wall to the Radio to the Memoir. En J. Saletnik and R. Schuldenfrei (Eds.), *Bauhaus Construct. Fashioning Identity, Discourse and Modernism* (pp. 13-36). Routledge.
- Moholy-Nagy, L. (1938). *The New Vision. Fundamentals of Design, Painting, Sculpture, Architecture*. W.H. Norton.
- Moholy-Nagy, L. (1946). *Vision in Motion*. Paul Theobald.
- Moholy-Nagy, S. (1950). *Moholy-Nagy. Experiments in Totality*. Harper & Brothers.
- Mol, A. (2021). *Eating in Theory*. Duke University Press.
- Ogata, A. F. (2013). *Designing the Creative Child. Playthings and Places in Midcentury America*. University of Minnesota Press.
- Oswalt, P. (2009). *Bauhaus Conflicts, 1919-2009: Controversies and Counterparts*. Hatje Cantz Verlag.
- Otto, E. (2019). *Haunted Bauhaus: Occult Spirituality, Gender Fluidity, Queer Identities, and Radical Politics*. The MIT Press.
- Prieto, E. y Guerrero, S. (eds.) (2022). *Pedagogías Bauhaus*. Ediciones Asimétricas.
- Powers, A. (2019). *Bauhaus Goes West: Modern Art and Design in Britain and America*. Thames and Hudson Ltd.
- Saletnik, J. (2022). *Joseph Albers, Late Modernism and Pedagogic Form*. The University of Chicago Press.
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita. El mundo cambió tanto que los jóvenes deben reinventar todo: una manera de vivir juntos, instituciones, una manera de ser y conocer...* Fondo de Cultura Económica.
- Sobe, N. (2012). Researching emotion and affect in the history of education. *History of Education*, 41(5), 689-695. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2012.696150>
- Spiteri, R. y Lacoss, D. (Eds.) (2003). *Surrealism, Politics and Culture*. Routledge.
- Stavranaki, M. (2010). The African Chair or the Charismatic Object. *Grey Room*, 41, 88-110.
- Strauven, W. (2021). *Touchscreen Archaeology: Tracing Histories of Hands-On Media Practices*. Meson Press.
- Stoler, A. L. (2010). *Carnal Knowledge and Imperial Power. Race and the Intimate in Colonial Rule*. University of California Press.

- Thyssen, G. and Grosvenor, I. (2019). Learning to make sense: interdisciplinary perspectives on sensory education and embodied enculturation. *The Senses and Society*, 14(2), 119-130. <https://doi.org/10.1080/17458927.2019.1621487>
- Tsai, J. (2018). *László Moholy-Nagy. Painting after Photography*. University of California Press.
- Tsai, J. (2020). Epochal Trace: László Moholy-Nagy, Drawing, and the Task of the Artist. En I. Weizman (Ed.), *Dust & Data. Traces of the Bauhaus across 100 Years* (pp. 226-237). Spector Books.
- Vallye, A. (2011). *Design and the politics of knowledge in America, 1937-1967: Walter Gropius, Gyorgy Kepes*. Ph.D. Dissertation, Graduate School of Arts and Science, Columbia University.
- Verbeek, C. (2012). Prière de toucher. *The Senses and Society*, 7(2), 225-235. <https://doi.org/10.2752/174589312X13276628771640>
- Vidal, D. y Gaspar Silva, V. (2011). Por uma história sensorial da escola e da escolarização. En C.A. Castro (org.), *Cultura material escolar: a escola e seus artefatos (MA, SP, PR, SC e RS), 1870-1925* (pp. 19-41). Edufma/Café & Lápis.
- Von Osten, M. and Watson, G. (Eds.) (2019). *Bauhaus Imaginista. A School in the World*. Thames and Hudson.
- Weizman, I. (Ed.) (2020). *Dust & Data. Traces of the Bauhaus across 100 Years*. Spector Books.
- Wick, R. K. (2000). *Teaching at the Bauhaus*. Hatje Cantz Publishers.
- Wingler, H.-M. (1969). *The Bauhaus. Weimar Dessau Berlin Chicago*. The MIT Press.

Archivos consultados

Akademie der Künste, Berlin
Museum of Modern Art, New York